Quaderno

# Igiene e Sicurezza
## sul Lavoro

QUADERNO

# IGIENE E SICUREZZA SUL LAVORO

ISBN 9788896578032

*Coordinatore*
Federazione Regionale Coldiretti Puglia

*Testi e ricerche*
Pietro Suavo Bulzis, Nicola Lomartire, Rosalinda Fortunata Surico.
Federazione Regionale Coldiretti Puglia

*Progetto editoriale*
Maria Grazia Piepoli[1], Antonio Cardone[1], Matteo Antonicelli[2],
Pietro Suavo Bulzis[3], Fabrizio De Castro[4], Vito Nicola Savino[5]
[1]Centro di Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura "Basile Caramia" di Locorotondo
[2] COGEA Srl di Roma
[3] Federazione Regionale Coldiretti Puglia
[4] Agriplan Srl di Bari
[5] Università degli Studi di Bari – Facoltà di Agraria

*Redazione*
Settore Biblioteca - Centro di Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura "Basile Caramia" di Locorotondo (Ba)

*Editore*
Centro di Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura "Basile Caramia" di Locorotondo (Ba)

Finito di stampare nel mese di aprile 2009
Stampa GRAFICA MERIDIONALE
Tutti i diritti sono riservati – E' vietata la riproduzione con qualsiasi mezzo

# INDICE


| | |
|---|---|
| **Premessa** | **5** |
| **1. Definizioni ed ambito di applicazione** | **7** |
| **2. Normativa abrogata** | **13** |
| **3. I luoghi di lavoro** | **15** |
| **4. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza** | **19** |
| **5. Il computo dei lavoratori** | **21** |
| **6. Il medico competente e la sorveglianza sanitaria** | **23** |
| **7. Informazione e formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti** | **27** |
| **8. I rischi nelle imprese agricole ed agroalimentari** | **31** |
| **9. I dispositivi di protezione individuale** | **53** |
| **10. La segnaletica** | **59** |
| **11. La valutazione dei rischi** | **61** |
| **12. Le sanzioni** | **65** |
| **13. Il primo soccorso** | **69** |
| **14. La vendita diretta** | **75** |
| **15. Le masserie didattiche** | **85** |

# PREMESSA

*Pietro SUAVO BULZIS, Nicola LOMARTIRE, Rosalinda F. SURICO*
*Federazione Regionale Coldiretti Puglia*

Il presente volumetto **"Quaderno di igiene e sicurezza sul lavoro"** è dedicato ad una materia molto delicata e di grande importanza per tutti i soggetti che lavorano nel settore primario, siano essi lavoratori autonomi, datori di lavoro e lavoratori dipendenti.
È stato pensato e strutturato in modo da assolvere sia alla funzione formativa che divulgativa: riteniamo, infatti, che le disposizioni contenute nel D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 debbano essere rese nel modo più immediato e comprensibile per facilitare l'applicazione ed il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, in quanto quel che ci interessa, assolutamente, è di sensibilizzare il maggior numero di operatori possibile all'incomparabile valore che hanno la vita e la salute dell'uomo.
Pertanto, non abbiamo la presunzione di dettare indicazioni assolute, risolutive ed esaustive ma, piuttosto, nell'ottica della funzione divulgativa del presente opuscolo, di fornire alcuni utili suggerimenti che consentano agli operatori del settore di evitare i comportamenti sbagliati più comuni - quasi sempre pericolosi - e di migliorare gli standard di sicurezza del luogo di lavoro in cui quotidianamente operano.
Abbiamo inteso, anche, dare al presente volumetto una impostazione grafica abbastanza scorrevole, ricca di illustrazioni, con la chiara finalità di evitare una lettura appesantita da eccessivi riferimenti alla normativa vigente, privilegiando, invece, il linguaggio delle immagini a corredo delle parti scritte e garantendo, quindi, l'immediata fruibilità da parte di tutti gli operatori del settore e di quanti leggeranno questo manuale.
La struttura del fascicolo presenta una prima parte riservata alle ***definizioni***, con riferimento al D.Lgs. 81/2008, in quanto riteniamo che sia utile far precedere la trattazione specifica dei singoli argomenti da una sorta di "glossario" dei termini specialistici più ricorrenti accompagnati da una semplice spiegazione al fine di facilitare la lettura del testo.
In questa parte, si tratta anche degli ***ambiti di applicazione*** e dei ***luoghi di lavoro*** previsti dal Testo Unico sulla Sicurezza con riferimento alla ***normativa precedente*** che esso ha abrogato.
Seguono, poi, gli argomenti relativi al ***rappresentante dei lavoratori per la sicurezza*** e alla ***formazione***.
Gli approfondimenti più puntuali riguardano i ***rischi nell'azienda agricola***, dai più comuni (movimentazione manuale dei carichi, rischio chimico, rischio bio-

logico, rischio elettrico, rischio vibrazioni, rischio rumore, ecc.) a quelli meno diffusi (rischi da videoterminale) ma non per questo meno pericolosi.
I ***dispositivi di protezione individuale*** rappresentano un aspetto molto importante per la salvaguardia della salute dei lavoratori attraverso la riduzione e la gestione dei rischi aziendali.
A questo argomento è collegato, in modo funzionale, quello relativo alla ***segnaletica di sicurezza*** che, naturalmente, non è destinata solo agli operatori aziendali ma a chiunque si trovi, anche casualmente o per poco tempo, sul luogo di lavoro.
I vari obblighi imposti al datore di lavoro che debba applicare il Testo Unico sulla Sicurezza ruotano, comunque, intorno ad un adempimento fondamentale non delegabile: la ***valutazione dei rischi***.
Il D.Lgs. 81/2009 prevede che tutti i datori di lavoro agricoli debbano provvedere alla valutazione dei rischi, ma stabilisce diverse modalità, come di seguito specificato, in funzione del numero dei lavoratori impiegati in azienda.
Il Manuale tratta, infine, del ***primo soccorso***.
Nella parte conclusiva del testo abbiamo voluto fare riferimenti precisi alla ***multifunzionalità*** dell'azienda agricola, presentando, sia pure in modo sommario, due problematiche che derivano direttamente dal nuovo ruolo che la Legge di Orientamento ha riservato all'imprenditore agricolo.
Ci riferiamo alle attività di ***Masserie Didattiche*** e alla ***Vendita Diretta*** che prevedono entrambe l'apertura dell'azienda agricola - intesa proprio come luogo fisico - a soggetti diversi dalle figure "tradizionali" che vi operano quotidianamente: parliamo, segnatamente, degli studenti e dei cittadini consumatori che devono potersi muovere in sicurezza all'interno dell'azienda agricola, accolti ed accompagnati dall'imprenditore e/o dal personale aziendale, per trascorrere una "bella giornata in campagna".

# 1- DEFINIZIONI ED AMBITO DI APPLICAZIONE

Al fine di rendere scorrevole la lettura del presente Manuale da parte degli utilizzatori, in questo capitolo sono riepilogate le "definizioni" più ricorrenti nel D.Lgs. 81/2008.
Si tratta di definizioni esposte sinteticamente, quindi, per ulteriori approfondimenti, si rimanda all'art. 2 del D.Lgs. di cui sopra.

**Lavoratore**: soggetto che svolge un'attività lavorativa, con o senza retribuzione, nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro, con esclusione dei soli addetti a servizi domestici e familiari (colf e badanti). Sono ricompresi, invece, nella categoria dei lavoratori:
- il socio lavoratore di cooperativa;
- l'associato in partecipazione ai sensi dell'art. 2549 e ss. del Codice Civile;
- il volontario;
- i tirocinanti e gli stagisti.

**Datore di lavoro**: soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che ha la responsabilità dell'organizzazione ed esercita i poteri decisionali e di spesa.

**Azienda**: il complesso dei beni organizzati dall'imprenditore per l'esercizio dell'attività d'impresa.

**Responsabile (Addetto) del servizio di prevenzione e protezione dai rischi**: soggetto, designato dal datore di lavoro al quale risponde per il coordinamento del servizio, in possesso delle capacità e dei requisiti professionali (diploma di scuola superiore, attestati di frequenza a specifici corsi di formazione adeguati alla natura dei rischi presenti sul luogo di lavoro e relativi alle attività lavorative, nonché in materia di prevenzione e protezione dei rischi). Le funzioni di Responsabile (e dell'Addetto) possono essere svolte anche da chi, pur non essendo in possesso di titolo di studio, dimostri di aver svolto la funzione per la quale viene incaricato per almeno sei mesi prima del 13.8.2003. È prevista la possibilità per il datore di lavoro di svolgere direttamente i compiti propri del servizio di prevenzione e protezione dai rischi. In tal caso, il datore di lavoro deve frequentare sia adeguati corsi di formazione della durata minima di 16 ore e massima di 48 ore sia i corsi di aggiornamento e deve informare preventivamente il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

**Medico competente**: medico in possesso dei requisiti specifici (specializzazione o docenza in medicina del lavoro o in medicina preventiva e psicotecnica, ecc., specializzazione in igiene e medicina preventiva o in medicina legale) che collabora con il datore di lavoro alla valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per la sorveglianza sanitaria. È responsabile della predisposizione, dell'aggiornamento e della custodia delle cartelle sanitarie che, alla cessazione del rapporto di lavoro saranno inviate telematicamente all'ISPESL dove potranno essere richieste dal lavoratore anche attraverso il proprio medico di famiglia.

**Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza**: soggetto eletto o designato per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

Le ultime tre figure descritte (Responsabile del servizio di prevenzione e protezione, Medico competente e Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza), insieme ai sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda, compongono il **Servizio di prevenzione e protezione dai rischi**.

**Sorveglianza Sanitaria**: è costituita dall'insieme degli atti medici finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai rischi professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa.

**Salute**: stato di completo benessere fisico, mentale e sociale, non consistente solo nell'assenza di malattia o di infermità.

**Prevenzione**: il complesso delle disposizioni e delle misure necessarie a ridurre o ad evitare i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.

**Valutazione dei rischi**: la valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, che ha la finalità di individuare le misure di prevenzione e protezione adeguate e di elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

Il D.Lgs. 81/2008 ha ampliato, rispetto alla normativa precedente, l'oggetto della valutazione che interessa anche:
- i rischi collegati allo stress;
- i rischi collegati all'uso di droghe e di alcool per lavori nei quali si utilizzano

macchine semoventi;
- i rischi riguardanti le lavoratici in stato di gravidanza;
- l'individuazione delle mansioni che espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, una specifica esperienza ed un'adeguata formazione.

Sostanzialmente collegato alla valutazione dei rischi è il **Documento Unico di Valutazione dei Rischi (D.U.V.R.I.),** introdotto dal Testo Unico sulla Sicurezza, in quanto si intende così disciplinare il principio della "interferenza nelle lavorazioni", cioè la contestuale presenza, nell'azienda del committente, di lavoratori, del committente medesimo, dell'appaltatore, del subappaltatore, del lavoratore autonomo, ecc.

In particolare, l'azienda agricola è interessata al DUVRI per i lavori affidati a terzi: anche nel caso in cui le operazioni colturali siano affidate al contoterzista, il committente è tenuto alla redazione del suddetto Documento Unico, per i rischi specifici del luogo dove viene svolto il lavoro, tenendo conto delle interferenze con altri lavori e la cooperazione ed il coordinamento delle misure di sicurezza da adottare.

**Pericolo**: la proprietà o la qualità intrinseca di un determinato fattore che può potenzialmente causare danni.

**Rischio**: la probabilità che l'utilizzo o l'esposizione ad un determinato fattore possa raggiungere il livello di pericolosità potenziale.

**Formazione**: il processo di trasferimento ai lavoratori e agli altri soggetti (Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione, Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, Datore di lavoro, ecc.) delle conoscenze e delle procedure utili all'acquisizione delle competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, riduzione e gestione dei rischi. Il datore di lavoro è obbligato a formare i lavoratori, utilizzando un linguaggio e delle nozioni che tengano conto delle conoscenze – anche linguistiche - dei lavoratori

**Informazione**: il complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, riduzione e gestione dei rischi.

**Addestramento**: il complesso delle attività dirette a far apprendere l'uso corretto di macchine, attrezzature, impianti, sostanze, dispositivi - anche di protezione

individuale – e le procedure di lavoro. L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro e deve avvenire in occasione del trasferimento o cambiamento di mansioni e dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

Per quanto riguarda il **campo di applicazione** della normativa in materia di salute e sicurezza nel luogo di lavoro, è opportuno precisare che:
- in caso di **contratto di somministrazione di lavoro**, gli obblighi di prevenzione e protezione sono a carico dell'utilizzatore, cioè di colui che utilizza il lavoratore messo a disposizione da un'Agenzia di Lavoro interinale autorizzata;
- in caso di **distacco**, gli obblighi sono a carico del distaccatario, cioè del datore di lavoro presso cui il lavoratore distaccato svolge effettivamente le prestazioni, mentre rimane a carico del distaccante di informare e formare il lavoratore sui rischi tipici connessi allo svolgimento delle mansioni per le quali egli viene distaccato;
- in caso di **lavori a progetto** e di **collaborazioni coordinate e continuative**, gli obblighi del datore di lavoro ricorrono solo allorché la prestazione di lavoro si svolga nei luoghi di lavoro del committente.

Sono **estesi**, inoltre, ai lavoratori autonomi, ai componenti delle imprese familiari di cui all'art. 230 bis c.c. ed ai piccoli imprenditori operanti nel settore agricolo gli **obblighi** relativi a:
- utilizzazione delle attrezzature di lavoro conformi alle norme vigenti;
- dotazione ed utilizzazione dei dispostivi di protezione individuale,
- dotazione di tesserino di riconoscimento con fotografia e generalità quando si opera in regime di appalto o di subappalto,
- applicazione facoltativa delle disposizioni relative alla formazione e alla sorveglianza sanitaria.

Per quanto riguarda il **luogo di lavoro**, si intende come tale non solo il centro aziendale ma anche i campi, i boschi, ed altri terreni facenti parte di un'azienda agricola o forestale, con conseguente obbligo in capo ai datori di lavoro di adeguare alla normativa sulla sicurezza anche detti luoghi.

Infine, per quanto attiene il **computo dei lavoratori** per determinare gli adempimenti ai quali è tenuto il datore di lavoro a seconda delle dimensioni aziendali, (per esempio gli adempimenti relativi alla formazione, alle procedure standardizzate, alle riunioni periodiche, ecc.) è bene tenere presente che rientrano nel computo:
- i **lavoratori utilizzati mediante somministrazione**. Questi si calcolano sulla base del numero di ore effettivamente prestato nell'arco di un semestre;

- i **lavoratori stagionali**, a prescindere dalla durata del contratto e dall'orario di lavoro effettuato;
- i **lavoratori impiegati per l'intensificazione delle attività** in determinati periodi dell'anno nel settore agricolo.

Sono invece esclusi dal computo:
- i **collaboratori familiari**;
- **i lavoratori assunti con contratto a tempo determinato in sostituzione di assenti con diritto alla conservazione del posto di lavoro;**
- i **prestatori di lavoro accessorio**;
- i **volontari**;
- i **lavoratori autonomi**;
- i **collaboratori coordinati e continuativi**.

# 2- NORMATIVA ABROGATA

Il Testo Unico sulla Sicurezza (D.Lgs. 81/2008) modifica e coordina le norme finora vigenti in materia.
Pertanto, si intendono abrogate le seguenti normative:
**- DPR n. 547/1955** – Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
**- DPR n. 164/1956** – Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni
**- DPR n. 303/1956** – Norme generali per l'igiene del lavoro
**- D.Lgs n. 277/1991** – Attuazione delle Direttive CE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro
**- D.Lgs n. 626/1994** – Attuazione delle Direttive CE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro
**- D.Lgs n. 493/1996** – Attuazione della Direttiva CE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro
**- D.Lgs n. 494/1996** – Attuazione della Direttiva CE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili
**- D.Lgs n. 187/2005** – Attuazione della Direttiva CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche
**- L. n. 123/2007** (art. 2,3,5,6 e 7) – Norme in tema di salute e sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia

Si precisa che la valutazione dei rischi riguardanti le lavoratrici in stato di gravidanza trova una disciplina propria nel D.Lgs. 151/2001 che non è stato abrogato.

# 3- I LUOGHI DI LAVORO

Si intendono per luoghi di lavoro (art. 62 del D.Lgs. 81/2008):
a) i luoghi destinati ad ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro;
b) i campi, i boschi ed altri terreni facenti parte di un'azienda agricola o forestale.

Il datore di lavoro è obbligato ad adeguare alla normativa sulla sicurezza i luoghi di lavoro ed, infatti, deve provvedere affinché:
- nei luoghi di lavoro sia garantita l'accessibilità ad eventuali lavoratori disabili;
- le vie di circolazione interne o all'aperto che conducono ad uscite e le uscite di emergenza siano sgombre, allo scopo di consentire l'utilizzazione in ogni evenienza;
- i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare pulitura, onde assicurare condizioni igieniche adeguate;
- non siano destinati al lavoro locali chiusi sotterranei o seminterrati.

*Attenzione*
L'inosservanza del datore di lavoro di tali disposizioni è sanzionata con l'arresto da tre a sei mesi o l'ammenda da 2.000 a 10.000 euro.

I luoghi di lavoro, nelle aziende agricole, dovranno possedere i requisiti specificata-

mente elencati nel **allegato IV del D.Lgs 81/2008** e concernenti abitazioni, dormitori, acque e latrine, stalle e concimaie, mezzi di pronto soccorso e profilassi.
Tale allegato prevede essenzialmente:

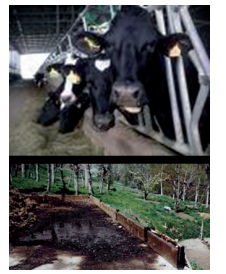
Per abitazioni e dormitori:
il divieto di adibire ad abitazioni di lavoratori stabili o a dormitorio di lavoratori assunti per lavori stagionali di carattere periodico:
- grotte naturali od artificiali o costruzioni di qualunque specie le cui pareti o coperture sono costituite in tutto o in parte dalla roccia;
- capanne costruite in tutto o in parte con paglia, fieno, canne, frasche o simili, oppure anche tende od altre costruzioni di ventura ad eccezione per i ricoveri dei pastori da utilizzarsi per la sola durata del pascolo.

Per l'acqua:
- per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua potabile ai lavoratori devono essere osservate le norme igieniche atte ad evitare l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie.

Per gli acquai e latrine:
- le abitazioni stabili assegnate dal datore di lavoro ad ogni famiglia di lavoratori devono essere provviste di acquaio e di latrina;
- gli scarichi degli acquai, dei lavatoi e degli abbeveratoi devono essere costruiti in modo che le acque siano versate nel terreno a distanza non inferiore a 25 metri dall'abitazione, dai depositi e dalle condutture dell'acqua potabile;
- gli scarichi delle latrine devono essere raccolti in bottini impermeabili e muniti di tubo sfogatore di gas;
- i locali delle latrine non devono comunicare direttamente con le stanze e le abitazioni, a meno che le latrine non siano a chiusura idraulica.

Per stalle e concimaie:
- le stalle non devono comunicare direttamente con i locali di abitazione o con i dormitori;
- le stalle devono avere pavimento impermeabile ed essere muniti di fossetti di scolo per le deiezioni liquide, da raccogliersi in appositi bottini collocati

fuori dalle stalle stesse;
- le concimaie devono essere normalmente situate a distanza non minore di 25 metri dalle abitazioni o dai dormitori, nonché dai depositi e dalle condutture dell'acqua potabile. Qualora, per difficoltà provenienti dall'ubicazione, non sia possibile mantenere la distanza prescritta, l'Ispettorato del Lavoro può consentire che la concimaia venga situata anche a distanze minori.



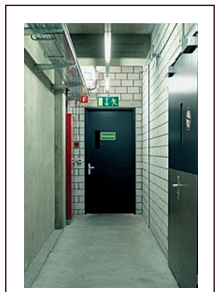
***Semplici precauzioni a tutela della salute dei lavoratori da adottare nell'azienda agricola***

Pericoli da segnalare:
- le buche e le sporgenze non eliminabili, i pozzi e le cisterne vanno segnalati e recintati, per evitare cadute accidentali.

Locali interni:
- devono essere ben illuminati, ed areati;
- i pavimenti ben asciutti e senza ostacoli;
- le vie di fuga devono essere opportunamente segnalate.

Vie di transito:
- devono essere in buone condizioni, prive di buche e ostacoli;
- l'altezza dei cavi elettrici sospesi deve permettere il transito dei mezzi.

Deposito presidi sanitari:
- curare l'ordine e la disposizione dei prodotti nel deposito;
- chiudere bene la porta ed evitare l'accesso ai non addetti.



Vie di fuga e passerelle:
- devono essere agibili, sgombre da ostacoli, di facile ed immediato utilizzo.

Aerazione dei locali:
- assicurare un abbondante ricambio di aria nei locali adibiti alla conservazione dei prodotti chimici;
- assicurare un abbondante ricambio di aria nei locali utilizzati per il ricovero degli animali a causa della pericolosa presenza di gas ed esalazioni;
- assicurare un abbondante ricambio di aria nei locali adibiti a cantina, dove la fermentazione produce esalazioni letali.

# 4- IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) riveste un ruolo fondamentale nel sistema di prevenzione aziendale.

Il RLS rappresenta e si fa portatore delle esigenze dei lavoratori, promuove con la collaborazione dei lavoratori l'attuazione e la programmazione di misure di sicurezza.

A livello normativo sono individuati tre diversi tipi di rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (art. 47 co. 1 del D.Lgs. 81/2008):
1) il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza aziendale;
2) il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale o di comparto;
3) il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza del sito produttivo (relativamente alle attività edili).

**Elezione dei rappresentanti dei lavoratori**
Il D.Lgs 81/2009 dispone che l'elezione dei rappresentanti per la sicurezza aziendali, territoriali o di comparto, salvo diverse determinazioni in sede di contrattazione collettiva, avviene di norma in corrispondenza della giornata nazionale per la sicurezza e salute sul lavoro, su tutto il territorio nazionale, sentite le organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative dei datori di lavoro e dei lavoratori.

Modalità di elezione:
- l'elezione deve avvenire in un'apposita riunione dei dipendenti esclusivamente dedicata alla funzione elettiva;
- possono essere eletti tutti i lavoratori con rapporto di lavoro a tempo indeterminato e/o quelli a tempo determinato il cui rapporto di lavoro con l'azienda abbia una durata non inferiore a 51 giornate (con preferenza per i dipendenti che hanno il rapporto di lavoro con l'azienda di maggiore durata);
- possono votare tutti i lavoratori dipendenti in servizio al momento della elezione;
- l'eletto (colui che ha ottenuto il maggior numero di voti) dura nell'incarico 3 anni ovvero, nel caso abbia con l'azienda un rapporto di lavoro a tempo determinato, per il periodo di permanenza nell'azienda;
- il verbale di elezione deve essere notificato al datore di lavoro.

Il **RLS Aziendale** è eletto con differenti modalità a seconda del numero dei dipendenti (computo dei lavoratori art. 4 D.Lgs. n.81/2008):
- fino a 15 lavoratori, il RLS è di norma eletto direttamente dai lavoratori al loro interno; in alternativa, viene individuato per più aziende nell'ambito territoriale o del comparto produttivo;
- oltre 15 lavoratori, il RLS è eletto o designato dai lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali; solo nel caso in cui queste ultime siano assenti, viene eletto dai lavoratori al loro interno.

Il RLS deve essere obbligatoriamente consultato in ordine:
- alla valutazione dei rischi (preventivamente, e della quale riceve copia del documento);
- alla designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP);
- all'organizzazione della formazione ed alla programmazione della prevenzione;
- alla designazione degli addetti al servizio di prevenzione;
- ai programmi per la formazione dei lavoratori;
- in generale in ordine ad ogni servizio di prevenzione debba essere organizzato.

Può fare ricorso alle autorità competenti, qualora ritenga inidonee le misure di prevenzione e protezione dai rischi adottate in azienda.

Il RLS ha un proprio autonomo potere di proposta, deve obbligatoriamente essere messo nelle condizioni di frequentare appositi corsi di formazione professionale e deve disporre del tempo necessario allo svolgimento dell'incarico senza perdita di retribuzione nonché dei mezzi necessari per l'esercizio delle funzioni e delle facoltà riconosciutegli.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di comunicare annualmente il nominativo del RSL all'INAIL, la cui inosservanza comporta una sanzione amministrativa dell'importo di € 500,00.

Il **RLS di territorio** esercita le competenze del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (art. 50 D.Lgs. 81/2008) con riferimento a tutte le aziende o unità produttive del territorio o del comparto di competenza ove non sia stato eletto il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

# 5- IL COMPUTO DEI LAVORATORI

L'art. 4 del D.Lgs. 81/2008 disciplina la metodologia di conteggio dei lavoratori utilizzati nell'azienda agricola.
Tale regolamentazione ha una rilevanza notevole, infatti, se è vero che al fine dell'applicabilità del D.Lgs. 81/2008 è sufficiente la presenza in azienda di un solo lavoratore subordinato per una sola giornata nell'anno, è anche vero che esistono alcuni punti di questa normativa che devono essere applicati in funzione del numero di lavoratori.
Si tratta in particolare:
- della possibilità di autocertificare o di utilizzare le procedure standardizzate per la redazione della valutazione dei rischi (art. 29);
- dell'esigenza di effettuare la riunione periodica;
- dell'opportunità di eleggere il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- dello svolgimento diretto del datore di lavoro dei compiti di prevenzione e protezione dai rischi (art. 34).

Per decidere se il datore di lavoro agricolo, ai fini della valutazione del rischio, possa ancora usufruire della semplice "autocertificazione" oppure debba redigere il documento scritto, bisogna determinare se impiega fino a 10 o più di 10 lavoratori.

Ai fini dell'applicazione di tutte quelle disposizioni in materia, che fanno riferimento alle dimensioni delle imprese dal punto di vista delle risorse umane utilizzate, si specificano che rientrano nel computo:
- i lavoratori utilizzati mediante somministrazione (che si computano sulla base del numero di ore effettivamente prestato nell'arco di un semestre);
- i lavoratori stagionali (a prescindere dalla durata del contratto e dall'orario di lavoro effettuato);
- i lavoratori impiegati per l'intensificazione dell'attività in determinati periodi dell'anno nel settore agricolo (considerati ULA, cioè unità lavorative annue).

Diversamente sono esclusi:
- i collaboratori familiari;
- i lavoratori assunti con contratto a tempo determinato in sostituzione di assenti con diritto alla conservazione del posto di lavoro;
- i prestatori di lavoro accessorio;

- i volontari;
- i lavoratori autonomi;
- i collaboratori coordinati e continuativi.

# 6- IL MEDICO COMPETENTE E LA SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria, secondo l'articolo 2 del D.Lgs. 81/2008, è l' insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa.

La sorveglianza sanitaria viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio, tenuto conto dei risultati della valutazione dei rischi trasmessi dal datore di lavoro.

La sorveglianza sanitaria comprende:
- visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio;
- visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
- visita medica in occasione del cambio della mansione per verificare l'idoneità alla mansione specifica;
- visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente.

Per la prima volta, con il Testo Unico sulla sicurezza, il medico competente è definito come soggetto che collabora con il datore di lavoro e con il Servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, e che può essere coinvolto anche nella programmazione delle attività di formazione ed informazione dei lavoratori, per la parte di sua competenza.

Gli obblighi del medico competente sono riportati nell' articolo 25 del D.Lgs.

81/2008 che recita: “il medico competente
a) collabora con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, anche ai fini della programmazione, ove necessario, della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico- fisica dei lavoratori, all’attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro. Collabora inoltre alla attuazione e valorizzazione di programmi volontari di “promozione della salute”, secondo i principi della responsabilità sociale;

b) programma ed effettua la sorveglianza sanitaria di cui all’articolo 41 attraverso protocolli sanitari definiti in funzione dei rischi specifici e tenendo in considerazione gli indirizzi scientifici più avanzati;

c) istituisce, anche tramite l’accesso alle cartelle sanitarie e di rischio, di cui alla lettera f), aggiorna e custodisce, sotto la propria responsabilità, una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria. Nelle aziende o unità produttive con più di 15 lavoratori il medico competente concorda con il datore di lavoro il luogo di custodia;

d) consegna al datore di lavoro, alla cessazione dell’incarico, la documentazione sanitaria in suo possesso, nel rispetto del segreto professionale;

e) consegna al lavoratore, alla cessazione del rapporto di lavoro, la documentazione sanitaria in suo possesso e gli fornisce le informazioni riguardo la necessità di conservazione;

f) invia all’ISPESL, esclusivamente per via telematica, le cartelle sanitarie e di rischio nei casi previsti dal presente decreto legislativo (il lavoratore interessato può chiedere copia delle predette cartelle all’ISPESL anche attraverso il proprio medico di medicina generale);

g) fornisce informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione della attività che comporta l’esposizione a tali agenti. Fornisce altresì, a richiesta, informazioni analoghe ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;

h) informa ogni lavoratore interessato dei risultati della sorveglianza sanitaria di

cui all'articolo 41 e, a richiesta dello stesso, gli rilascia copia della documentazione sanitaria;

i) comunica per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione protezione dai rischi, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico- fisica dei lavoratori;

l) visita gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi; la indicazione di una periodicità diversa dall'annuale deve essere comunicata al datore di lavoro ai fini della sua annotazione nel documento di valutazione dei rischi;

m) partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini della valutazione del rischio e della sorveglianza sanitaria;

n) comunica, mediante autocertificazione, il possesso dei titoli e requisiti di cui all'articolo 38 al Ministero della salute entro il termine di sei mesi dalla data di entrata in vigore del presente decreto."

Ricapitolando, le funzioni del medico competente sono:
- fornire la sua consulenza nella valutazione dei rischi;
- programmare e gestire la sorveglianza sanitaria nei casi previsti dall'articolo 41;
- collaborare alla scelta dei dispositivi di protezione individuali, alle attività di informazione e formazione e all'organizzazione del servizio di primo soccorso considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro.

# 7- INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI E DEI LORO RAPPRESENTANTI

Nel Testo Unico sulla sicurezza grande importanza viene assegnata all'informazione ed alla formazione dei lavoratori e delle varie figure che rivestono ruoli specifici, nell'ambito dell'organizzazione del sistema di prevenzione, nel rispetto dei criteri di delega indicati dalla legge 123/07.

Per **formazione** si intende:
il processo educativo attraverso il quale trasferire, ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale, conoscenze e procedure utili all'acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e all'identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi;

Per **informazione** si intende:
il complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro.

Per **addestramento** si intende:
il complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e le procedure di lavoro.

***Informazione***
Il datore di lavoro dell'azienda agricola, provvede affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione circa:
- i rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;
- le procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacua-

zione dei luoghi di lavoro;
- i nominativi dei lavoratori incaricati alle emergenze antincendio e primo soccorso, i nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.

Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione circa:
- i rischi specifici cui è esposto il lavoratore in relazione alla mansione svolta nell'ambito dell'azienda agricola; circa le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- i pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi (agrofarmaci, fertilizzanti, ecc.) sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica agricola;
- le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

***Formazione e addestramento***
Il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici.

La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:
- della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.
I preposti ricevono a cura del datore di lavoro e in azienda, un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.

I contenuti della formazione comprendono:
- principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- valutazione dei rischi;
- individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.

La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti, deve avvenire durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.
Il contenuto della formazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e competenze necessarie in materia di salute e sicurezza sul lavoro.
Ove la formazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione e conoscenza della lingua veicolare utilizzata nel percorso formativo.
Le competenze acquisite a seguito dello svolgimento delle attività di formazione sono registrate nel libretto formativo del cittadino.
Il contenuto del libretto formativo è considerato dal datore di lavoro ai fini della programmazione della formazione e di esso gli organi di vigilanza tengono conto ai fini della verifica degli obblighi.

***Formazione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza***
Per quanto riguarda la formazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), i corsi devono avere una durata minima di 32 ore; quella relativa agli aggiornamenti non può essere inferiore a 4 ore annue per le imprese che occupano dai 15 ai 50 lavoratori, 8 ore annue per le imprese che occupano più di 50 dipendenti.

Il programma formativo dovrà comprendere:
- conoscenze generali sugli obblighi e diritti previsti dalla normativa in materia di igiene e di sicurezza del lavoro;
- conoscenze generali sui rischi dell'attività e sulle relative misure di prevenzione e protezione;
- metodologie sulla valutazione del rischio.

***Formazione del rappresentante per la sicurezza territoriale***
Per la formazione del rappresentante per la sicurezza territoriale (RLST) è previsto un percorso formativo di almeno 64 ore iniziali, da effettuarsi entro tre mesi dalla data di elezione o designazione e 8 ore di aggiornamento annuale.

# 8- I RISCHI NELLE IMPRESE AGRICOLE ED AGROALIMENTARI

Il pericolo rappresenta la *potenzialità* di un determinato fattore di causare danni, mentre il rischio rappresenta la *probabilità* che il pericolo si verifichi (articolo 2 del D. Lgs. 81/2008).

Al fine di tutelare la sicurezza dei lavoratori, è di fondamentale importanza attuare tutte le misure preventive e di controllo affinché il rischio relativo ad ogni pericolo sia basso.

Di seguito analizzeremo:
- i rischi maggiormente presenti nelle aziende agricole;
- le misure preventive e di controllo da adottare per limitare i rischi;
- le azioni da intraprendere, al fine di fornire un soccorso adeguato, nel caso in cui si verifichi un infortunio.

**Le macchine agricole**
Le macchine agricole e le attrezzature di lavoro rappresentano una tra le più importanti cause di infortunio nel settore agricolo.
Di seguito analizzeremo le misure preventive e di controllo da adottare in merito ad alcune fra le principali macchine agricole utilizzate: le macchine trattrici, le motozappe, le macchine portatili e le macchine semoventi complesse.

Le *macchine trattrici*, comunemente chiamate *trattori*, sono fra i mezzi maggiormente impiegati in agricoltura ed, allo stesso tempo, il loro cattivo utilizzo è una fra le principali cause d'infortunio.

Le *macchine portatili* sono tutte quelle che vengono comunemente trasportate direttamente dall'operatore (per esempio la motosega, lo scuotitore per la raccolta delle olive e il tagliaerba) o quelle condotte a braccia (per esempio la motozappa).

Le *macchine semoventi* complesse sono quelle dotate di un loro motore e capaci di compiere un intero ciclo di lavorazione; le più diffuse sono la mietitrebbiatrice e la falciacondizionatrice.

I principali fattori di rischio legati all'utilizzo delle macchine agricole sono:
- macchine e attrezzature troppo vecchie;

- scarsa manutenzione;
- mancanza di adeguata informazione e formazione su uso e manutenzione;
- ambiente di lavoro “difficile” (per esempio dislivelli eccessivi e terreni franosi);
- carichi di lavoro molto pesanti in condizioni ambientali sfavorevoli (per esempio sole intenso e lavoro serale);
- comportamento imprudente dettato da una eccessiva confidenza con il mezzo meccanico ed il percorso di lavoro (rischio di ribaltamento o impennamento del trattore su terreni in pendio; rischio di rottura dell’albero cardanico dell’attrezzatura rimorchiata per curve troppo strette);
- uso di macchine da parte di persone non esperte e anche di minorenni.

Per limitare i rischi delle *macchine trattrici*:
- consultare e leggere attentamente i manuali forniti dal costruttore prima di utilizzare una macchina o una attrezzatura;
- consentire l’uso del trattore solo a personale esperto, autorizzato e patentato;
- fare attenzione durante il lavoro con trattore e macchine operatrici trainate, soprattutto in presenza di fossati, dislivelli e terreni sconnessi;
- fare attenzione nel salire e scendere dalla cabina di guida, utilizzando gli appositi corrimano o maniglioni;
- non salire o scendere quando la trattrice è in movimento;
- verificare costantemente che la zona di lavoro e di manovra sia sgombra dalla presenza di persone o animali;
- osservare, non rimuovere e tenere sempre ben visibili i segnali adesivi relativi alla sicurezza applicati vicino alle parti più pericolose della macchina;
- assicurarsi che le marmitte e i tubi di scarico siano isolati e protetti dal contatto accidentale con le superfici calde (rischio di ustioni);
- non usare il trattore come mezzo di trasporto per persone, animali o cose; scollegare gli attrezzi trainati (ad esempio l’aratro) solo su un terreno pianeggiante, con trattrice frenata e con la parte mobile poggiata stabilmente;
- non indossare vestiti che possano impigliarsi in organi in movimento (ad esempio sciarpe, camicie larghe e camici aperti) al fine di evitare di essere trascinati negli ingranaggi della macchina.

Per limitare i rischi delle *macchine portatili*:
- non effettuare operazioni di manutenzione, anche minime, con gli organi meccanici in moto;
- indossare sempre i dispositivi di protezione individuali più idonei (casco con visiera, cuffie, guanti, pantaloni antitaglio, scarpe con punta rinforzata);
- disinnestare gli organi lavorativi in retromarcia;
- non rimuovere mai i dispositivi di protezione dalle macchine;
- accertarsi del funzionamento dei dispositivi di spegnimento automatico e d'emergenza;
- non bloccare mai i dispositivi di arresto automatici come le leve frizione delle motozappe o la leva di blocco delle motoseghe.

Per limitare i rischi delle *macchine semoventi complesse*:
- non rimuovere mai i dispositivi di protezione automatici durante le lavorazioni ed interrompere il moto in caso di guasto;
- evitare l'avvicinamento nel raggio d'azione delle macchine a persone non addette e animali;
- assicurarsi del buon funzionamento degli interruttori di blocco motore d'emergenza ed azionarli tempestivamente per fermare le macchine in caso di emergenza.

**Le vibrazioni**
I danni causati dall'esposizione per tempi prolungati alle vibrazioni riguardano principalmente il sistema muscolare (crampi, atrofie), il sistema tendineo, il sistema vascolare delle mani ed il sistema nervoso centrale (cefalea, ansietà, insonnia, perdita di memoria, riduzione della prontezza di riflessi, diminuzione della sensibilità termica e tattile della mano).
Le vibrazioni al corpo intero sono trasmesse attraverso superfici di appoggio ampie come i sedili dei trattori, mentre quelle al sistema mano-braccio sono

trasmesse prevalentemente dalle motoseghe, dalle motofalciatrici e dai decespugliatori.

L'intensità delle vibrazioni trasmesse al conducente dal mezzo utilizzato dipende da diversi fattori: l'accuratezza costruttiva e di manutenzione della macchina, le caratteristiche fisiche del terreno, la velocità di avanzamento del mezzo e l'impiego di rimorchi.

Per limitare i rischi:

- effettuare una manutenzione periodica della macchina ed in modo particolare delle sospensioni;
- dotare il sedile del trattore con un sistema di sospensioni per lo smorzamento delle vibrazioni;
- ridurre il tempo di esposizione alle vibrazioni o alternare periodi di esposizione a tempi di riposo;
- utilizzare opportuni dispositivi di protezione individuale come i "guanti antivibrazioni";
- sottoporre a visite mediche periodiche i lavoratori che usano con continuità trattrici, macchine e attrezzi manuali con forti vibrazioni.

**Il rischio da calore**

Gli effetti del calore sul corpo umano possono variare da un semplice malessere a forme anche gravi come il cosiddetto "colpo di calore".
Il calore, inoltre, favorisce la sudorazione che, se abbondante, può portare alla perdita eccessiva di liquidi corporei.
I segni di allarme dello stress da calore sono: stanchezza, cefalea, nausea, perdita di concentrazione, crampi muscolari, vertigini.
Il rischio da calore è molto elevato nelle serre dove si instaurano delle condizioni microclimatiche caratterizzate da elevate temperature ed elevati livelli di umidità.

Nel "colpo di calore" la sudorazione cessa e la temperatura del corpo aumenta; i sintomi sono rappresentati dalle allucinazioni e dalla perdita di coscienza e, talvolta, l'infortunato può anche morire.

Per limitare i rischi:

- aprire le finestre e le porte per permettere una ventilazione naturale oppure installare ventilatori o condizionatori d'aria;

- isolare le tettoie metalliche, le pareti o le attrezzature che producono calore;
- indossare abiti di cotone che favoriscono la circolazione dell'aria e l'evaporazione del sudore;
- indossare cappelli per proteggere la testa, il collo e il viso;
- avere a disposizione aree di riposo all'ombra;
- avere a disposizione bevande fresche non alcoliche;
- bere piccoli sorsi di acqua ad intervalli frequenti per evitare una disidratazione;
- quando possibile, effettuare più turni di lavoro in modo da ridurre il tempo impiegato nei lavori più pesanti.

**Il rischio da esposizione al sole**

L'esposizione ai raggi ultravioletti del sole è la principale causa di cancro della pelle.
La desquamazione, anche lieve, della cute sulle braccia, sul viso, sul naso e sulle orecchie indica un'eccessiva esposizione ai raggi solari.
I danni causati dal sole si accumulano ed aumentano con una prolungata esposizione.
Gli agricoltori e gli allevatori hanno un maggior rischio di acquisire un cancro della pelle perché il loro lavoro li espone per lunghi periodi ai raggi ultravioletti.

Per limitare i rischi:

- indossare indumenti protettivi, come cappello, maglietta a girocollo (di cotone) con maniche lunghe e pantaloni lunghi;
- utilizzare una crema solare con un alto fattore protettivo;
- soprattutto in caso di abbondantemente sudorazione, riapplicare frequentemente la crema solare;
- proteggere particolarmente il naso, le labbra, le orecchie, la testa (soprattutto in presenza di calvizie), il collo e il dorso delle mani;
- lavorare il più possibile all'ombra, in particolar modo nelle ore in cui i raggi del sole sono più intensi (dalle 10.00 alle 16.00);
- intervallare momenti lavorativi di esposizione ai raggi solari con momenti lavorativi in luoghi al chiuso o ombreggiati;
- utilizzare occhiali da sole per proteggere gli occhi dal rischio di cataratta.

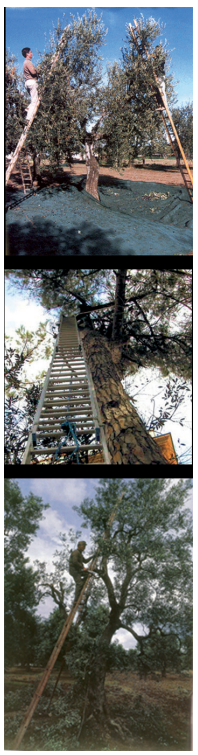
**Le polveri**

La maggior parte delle lavorazioni nel settore agricolo creano delle nubi com-

poste da sottilissime particelle in sospensione che, a seconda della lavorazione stessa, possono causare danni più o meno gravi per la salute umana.
Le polveri maggiormente dannose per l'uomo sono di origine vegetale (cereali, sfarinati e loro contaminanti), di origine animale (peli, squame, forfora, piume ed escrementi) o di origine chimica (insetticidi, fertilizzanti ed antiparassitari).
Le polveri possono essere assorbite dall'organismo umano per contatto con gli occhi, inalazione o contatto cutaneo.

Per limitare i rischi:

- indossare tute, guanti e mascherine;
- controllare la direzione del vento per evitare di essere investiti dalle polveri;
- curare sempre la pulizia degli ambienti di lavoro e delle stalle per evitare che la polvere si accumuli.



**Le scale**

Le scale sono considerate una delle cause di infortunio più frequente in agricoltura, infatti le cadute accidentali spesso provocano gravi traumi alla schiena ed in particolare modo alla colonna vertebrale con conseguenze gravissime per la salute degli operatori. La caduta può, infatti, anche provocare la paralisi o la morte in casi drammatici.
Per poter svolgere le regolari mansioni in sicurezza e limitare i rischi di possibili cadute è bene, come regola generale, assicurarsi sempre che le scale siano tenute in buone condizioni e che si impieghi la scala adatta a seconda dell'attività da svolgere e soprattutto delle caratteristiche del terreno sul quale si intende lavorare.
Si raccomanda di legare sempre la scala all'albero con il gancio di trattenuta per evitare sbandamenti ed inoltre, qualora si lavori ad altezze particolarmente elevate, di indossare l'imbracatura di sicurezza.

Per limitare i rischi:

- assicurarsi che il parapetto presente sulle scale fisse, sui lati prospicienti il vuoto, sia efficiente;
- dotare le scale fisse a pioli aventi un'altezza superiore ai

2,5 m di una gabbia metallica di protezione (simile a quella normalmente utilizzata per i silos);
- non far salire sulle scale mobili più di una persona;
- far sorreggere dal basso la scala mobile in caso di instabilità della stessa.

**La movimentazione manuale dei carichi**

In agricoltura l'introduzione di macchine sempre più moderne ha permesso l'eliminazione di molteplici operazioni manuali faticose; tuttavia esistono ancora oggi numerosi lavori che comportano sforzi fisici considerevoli come, per esempio, il carico e lo scarico a mano di sacchi di mangime e concimi chimici, di bidoni di latte, di balle di fieno.
Queste operazioni di trasporto e sostegno di oggetti, comprese le azioni di sollevamento, spostamento e deposizione, costituiscono la cosiddetta movimentazione manuale dei carichi.
La movimentazione manuale dei carichi può essere causa di numerosi infortuni, tra cui principalmente lesioni della colonna vertebrale dorso- lombare.
Spesso tali lesioni si verificano in seguito al tentativo da parte dei lavoratori di spostare manualmente carichi eccessivamente pesanti, oppure quando tale operazione viene condotta in maniera scorretta.

Il rischio da movimentazione manuale dei carichi si presenta ogni volta che occorre movimentare manualmente un carico:
- troppo pesante (peso del carico superiore ai 30 Kg per gli uomini adulti e ai 20 Kg per le donne adulte);
- ingombrante o difficile da afferrare;
- in equilibrio instabile o il cui contenuto rischia di spostarsi;
- collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- che può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni dirette al lavoratore, in particolare in caso di urto.

A peggiorare la situazione di rischio possono giocare altri fattori quali:
- sforzo fisico richiesto, se eccessivo e/o anomalo; ad esempio se il sollevamento può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco, se può comportare un movimento brusco del carico, oppure se è compiuto con il corpo in posizione instabile;
- caratteristiche dell'ambiente di lavoro sfavorevoli; possono aumentare le possibilità di rischio se lo spazio libero (in particolare verticale) risulta insufficiente per lo svolgimento dell'attività richiesta, se il pavimento presenta anomalie (per

rischi di inciampo o di scivolamento), se il posto o l'ambiente di lavoro non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi a un'altezza di sicurezza o in buona posizione, se il pavimento o il piano di lavoro presenta dislivelli che implicano la manipolazione del carico ad altezze diverse, se il pavimento o il punto di appoggio sono instabili, se la temperatura, l'umidità o la circolazione dell'aria sono inadeguate.

Le ricadute negative più frequenti derivanti da movimentazione carichi sono correlate a:
- malattie professionali a carico della colonna vertebrale (quali cervicalgie, lombalgie e discopatie);
- strappi muscolari;
- infortuni a seguito di cadute, urti, schiacciamenti.

I rischi di lesioni da movimentazione potrebbero essere aggravati da problemi ulteriori, correlati al tipo di peso ed alle caratteristiche dell'oggetto trasportato (per esempio la rottura di un contenitore di prodotti di fitosanitari per cattiva presa; difficoltà di trasporto in due; ecc.).

Per limitare i rischi:

- ridurre il peso dei carichi da trasportare entro i limiti consigliati (inferiore ai 30 Kg per gli uomini e ai 20 Kg per le donne adulte);
- suddividere i carichi che superano i 30 Kg in carichi di minor peso, altrimenti spostare il carico in due o più persone coordinando i movimenti;
- utilizzare mezzi meccanici di sollevamento (sollevatori meccanici, carrelli elevatori trasportatori) o dotarsi di ausili manuali (carriole, carrelli a ruote, ecc.) per carichi pesanti non suddivisibili in carichi di minor peso;
- non effettuare torsioni del corpo o movimenti bruschi;
- sollevare il carico facendo leva sulle gambe e non sulla schiena;
- laddove siano tecnicamente non attuabili i sistemi di automazione, realizzare interventi informativi/formativi per istruire il personale sulle modalità di effettuazione delle operazioni manuali in sicurezza.

**La postura**
Per postura di lavoro si intende il complesso e la sequenza degli atteggiamenti che il corpo assume per lo svolgimento di un determinato compito lavorativo.
La postura di lavoro diviene un fattore di rischio quando si realizza una condizione di sovraccarico meccanico per un qualsivoglia distretto corporeo.

Il sovraccarico meccanico si realizza, per lo più, in queste condizioni:
- forte impegno e sforzo eccessivo di strutture articolari, tendinee e muscolari quale quello determinato dallo spostamento, sollevamento e trasporto manuale di oggetti pesanti;
- impegno, magari modesto ma continuativo, delle medesime strutture:
- presenza di movimenti ripetitivi e continuativi di un particolare segmento corporeo le cui strutture sono sollecitate in modo eccessivo secondo un'unica modalità. Casi di questo genere si realizzano spesso nell'uso di utensili manuali (forbici, cacciaviti, coltelli).

Le normali operazioni colturali e di lavorazione della terra provocano un notevole sforzo dell'apparato osteo - articolare, poiché costringono a movimenti ripetuti e posizioni fisse innaturali.
I danni che ne derivano ai tendini, ai muscoli ed alle articolazioni possono, nel tempo, provocare patologie invalidanti degli arti.

Per limitare i rischi:
- impiegare mezzi e supporti che limitino l'assunzione di posizioni scorrette;
- intervallare, con periodi di riposo, le mansioni lavorative che costringono all'assunzione di posture scorrette.

**Il rumore**
Anche nelle aziende agricole, l'impatto del rumore sugli addetti è uno degli

aspetti più sottovalutati, ma che necessita di maggiore attenzione da parte dei datori di lavoro.
Il sempre più esteso utilizzo di attrezzature e di mezzi meccanici ha portato al moltiplicarsi delle fonti di rumore, ad un prolungamento nel tempo dell'esposizione e ad un aumento numerico dei lavoratori esposti.
Numerosissimi sono i casi in cui le macchine agricole (trattrici, motocoltivatori, ecc.) o le attrezzature (motoseghe, decespugliatori, ecc.) presentano elevata rumorosità, soprattutto quelle costruite diversi anni fa e ancora diffusissime (nel settore agricolo la loro vita utile è portata al limite).
In diversi casi, tali sorgenti di rumore possono produrre intensità elevate: al posto di guida di una trattrice tradizionale è possibile misurare nella maggior parte delle situazioni valori compresi tra 80 - 100 dB.
Nei casi in cui si ritenga (e nel settore agricolo è difficile sostenere a priori il contrario) che il rumore possa essere superiore a 80 dB (valore di esposizione sulle 40 ore settimanali, per lavori continuativi, da non superare al fine di evitare l'insorgere di danni auditivi) il procedimento valutativo deve comprendere anche misurazioni fonometriche. Il fonometro è lo strumento utilizzato per misurare l'intensità dei suoni.
Bastano 30 minuti di esposizione a 92 dB (per esempio per utilizzo di trattori non cabinati) per superare la soglia citata di 80 dB.
Il rumore è dannoso per l'udito e, con il tempo, può causare anche sordità. Inizialmente la sordità è temporanea, con recupero della capacità uditiva dopo il riposo notturno in un ambiente silenzioso; successivamente il recupero è sempre più lungo e ridotto finché la sordità diventa permanente.

Per limitare i rischi:

- effettuare la manutenzione delle attrezzature rumorose (ad esempio, lubrificazione, sostituzione di pezzi usurati);
- utilizzare nelle lavorazioni rumorose opportuni dispositivi di protezione individuali per la protezione dell'udito (ad esempio inserti auricolari e cuffie);
- effettuare visite di controllo dell'apparato acustico almeno una volta all'anno.

**L'amianto**
L'amianto è un minerale abbondantemente presente in natura, formato da fibre estremamente sottili di silicati, di notevole resistenza al fuoco, facilmente lavorabile grazie alla sua conformazione fibrosa.
Viste le sue particolarità (soprattutto il basso costo in rapporto alle sue proprietà), l'amianto è stato largamente utilizzato in tutti i settori civili e produttivi, ed in

particolare nell'edilizia, impastato con il cemento (o altri materiali) per la realizzazione di materiali da costruzione (come per esempio coperture e tettoie), e come coibentante nell'industria meccanica per la realizzazione di componenti sottoposti ad elevate sollecitazioni termiche o calore (ad esempio pastiglie dei freni).
Essendo da anni vietata la produzione di prodotti contenenti amianto, allo stato attuale sono soprattutto esposti i soli lavoratori addetti ad eseguire lavorazioni che richiedono la manipolazione di materiali contenenti amianto prodotti in passato, quali ad esempio la rimozione di pannelli in eternit per manutenzione, di fibre di coibentazione.
A rischio possono essere anche gli interventi di manutenzione di componenti di macchine contenenti amianto (sostituzione di pastiglie di freni, di pannelli ignifughi, ecc.), gli interventi di demolizione di edifici e lo smantellamento di impianti, caldaie, apparecchiature e tubazioni isolate con fibre contenti amianto.
E' comunque opportuno ricordare che i maggiori rischi connessi con l'amianto sono dovuti ad un cattivo stato di conservazione dello stesso, infatti la pericolosità aumenta notevolmente quando i materiali che lo contengono si presentano danneggiati, rovinati, frantumati, poco consistenti e friabili. L'usura di materiali contenenti amianto provoca la formazione di sottilissime fibre.
La dispersione nell'aria di fibre di amianto può essere pericolosa in quanto le stesse possono essere respirate da chiunque, depositandosi sugli organi respiratori e causare gravi danni.
L'inalazione di fibre di amianto può provocare danni di vario tipo ai polmoni (in particolare una grave malattia detta "asbestosi") o tumori polmonari (il mesotelioma maligno).
Ove l'analisi dei rischi faccia evincere che esistono condizioni critiche che rendano necessarie operazioni di rimozione dei materiali, la legge italiana sancisce tassativamente che i lavori di bonifica dell'amianto possono essere eseguiti solo da ditte "specializzate", e lo smaltimento dei rifiuti può essere eseguito solo da ditte appositamente autorizzate dal Ministero dell'Ambiente.

Per limitare i rischi:
- prevedere un controllo periodico e sistematico dello stato di conservazione e d'integrità dei pannelli e degli altri materiali contenenti amianto presenti in azienda;
- in caso di diffuso utilizzo di strutture contenenti amianto rivolgersi alla competente Agenzia per l'Ambiente (ARPA) per meglio comprendere il tema e le procedure formalmente connesse, ed a consulenti privati, a professionisti di fiducia e a ditte specializzate per la redazione di specifiche perizie, dalle quali dedurre le azioni necessarie conseguenti;
- utilizzare idonei Dispositivi di Protezione Individuale, in particolare quelli per le vie respiratorie, garantendo che l'aria respirata sia al di sotto di 0,01

fibre per $cm^3$ di aria;
- sottoporre i lavoratori esposti al rischio amianto ad accertamenti sanitari periodici (almeno una volta ogni 3 anni o quando il Medico Competente lo richiede).

**Il rischio d'incendio**

Il pericolo di incendio è spesso trascurato in agricoltura, ma lo scoppio di un incendio non solo provoca danni economici ma può creare gravi conseguenze per la salute umana, fino al decesso per esposizione al calore, al fumo, ai gas tossici e alla rapida diminuzione di ossigeno.
L'incendio è il prodotto della rapida combinazione di tre elementi fondamentali: il *combustibile*, il *comburente* e l'*innesco*.
Il *combustibile* è rappresentato dal materiale vegetale (tronchi, rami, radici, erba) che, in presenza del *comburente* (ossigeno) e di una fonte di calore necessaria per raggiungere la "temperatura di accensione", può dare origine ad un processo di ossidazione detto combustione.
In pochi minuti un piccolo focolaio può trasformarsi in un temibile rogo. La presenza di vento, foglie e rami secchi, soprattutto nella stagione estiva, può essere particolarmente pericolosa.
La propagazione del fuoco dipende essenzialmente da tre fattori: il *tipo di combustibile* (con particolare riferimento al suo contenuto di acqua), la *morfologia del terreno* e le *condizioni metereologiche*.
La propagazione del fuoco è inversamente proporzionale al contenuto di acqua dei combustibili vegetali; per cui i pericoli aumentano nei periodi di siccità e in presenza di temperatura atmosferica elevata
La propagazione dell'incendio è strettamente dipendente dalla morfologia del terreno. La pendenza rappresenta uno dei fattori che facilita l'avanzamento del fuoco lungo un versante
Il vento gioca un ruolo fondamentale poiché apporta grandi quantità di aria e quindi di ossigeno per la combustione, essicca i materiali vegetali facendo evaporare l'acqua, trasporta i tizzoni ed impone la direzione e la velocità di avanzamento dell'incendio.

Le tre principali tipologie di propagazione del fuoco sono determinate da tre differenti condizioni di regime del vento:
- assenza di vento e terreno pianeggiante: il fuoco tende ad espandersi in tutte direzioni in forma circolare;
- vento costante in una direzione: l'incendio tende ad assumere una caratteristica forma allungata ellittico-ovale;
- vento variabile: il fuoco si espande alternandosi in diverse direzioni in relazione alla variazione della direzione del vento.

Per limitare i rischi:

- non fumare nelle aree a rischio: fienili, magazzini e depositi di sostanze infiammabili;
- non conservare liquidi infiammabili vicino a fieno o paglia;
- informare il personale in merito all'ubicazione degli estintori e degli idranti antincendio;
- controllare periodicamente l'efficienza degli estintori e degli idranti antincendio.

**Prevenzione incendi**

La prevenzione incendi è materia di rilevanza interdisciplinare che studia ed attua misure, provvedimenti, accorgimenti e modi di azione intesi a ridurre la probabilità dell'insorgenza di un incendio e a limitarne le conseguenze.
All'interno delle aziende agricole è generalmente, come ben noto, presente il rischio di incendio; infatti sono in genere depositati quantitativi, spesso anche notevoli, di prodotti infiammabili (ad esempio carburanti/combustibili, paglia/fieno, ecc.).
Il rischio incendio è poi aggravato dal fatto che, sempre all'interno delle aziende agricole, esistono numerose sorgenti di innesco (ad esempio lavorazioni quali saldatura, smerigliatura, cicche di sigarette, ecc.) o addirittura di autoinnesco (ad esempio depositi di rotoballe).
I sistemi antincendio più diffusamente adottati sono estintori ed idranti, supportati dalla tecnica della segregazione di particolari aree (compartimentazione) ed, eventualmente, da specifici sistemi di allarme.
In particolare:
- *estintori*: collocati in genere all'interno dei locali, in prossimità dei punti critici, hanno funzione di primissimo intervento per la ridotta durata dell'azione;
- *idranti*: normalmente in rete adeguatamente dimensionata, esterni agli edifici, hanno funzione prevalente di protezione delle strutture.
Esistono essenzialmente tre tipi di agenti estinguenti, funzionanti rispettivamente per *soffocamento*, *raffreddamento*, *reazione chimica*; le azioni possono esse-

re (e sono in genere) combinate.
Sono agenti *per soffocamento* quelli che impediscono il contatto tra il materiale combustibile ed il comburente, quali i gas inerti (soprattutto l'anidride carbonica e l'azoto), i sali fusi che solitamente fondono alle temperature delle fiamma, e creano uno strato fluido, poi raffreddato, che copre il combustibile come per esempio il cloruro di sodio (usato per spegnere fuochi di metalli). Ne sono esempio anche gli schiumogeni, prodotti che, in vari modi, creano una schiuma abbastanza leggera da formare uno strato isolante tra il combustibile (ad esempio un liquido infiammabile), ma abbastanza compatta da non permettere la rottura dello strato, e i filmanti, prodotti che, solitamente in soluzione acquosa, creano una pellicola impermeabile all'aria (o comunque al gas comburente).
Sono agenti *per raffreddamento* quei composti atti a sottrarre calore al combustibile, per farlo scendere sotto la temperatura di accensione (soprattutto l'acqua, ma anche la neve di anidride carbonica).
Sono agenti *per reazione chimica* quelli che modificano chimicamente il combustibile o il comburente per renderli non più atti alla combustione, o si modificano chimicamente essi stessi per produrre agenti per soffocamento o raffreddamento. Ne sono esempi tipici le polveri chimiche e gli idrocarburi alogenati, detti anche halon, ormai però banditi a causa della loro alta nocività per lo strato di ozono stratosferico. Per questi ultimi esistono dei sostituti a basso impatto ambientale, si tratta però di estinguenti molto costosi e con efficienza limitata.
All'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base del piano di emergenza, qualora previsto, il datore di lavoro designa uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze (come sancito dall'art. 18, comma 1, lettera b del D.Lgs. n. 81/2008), o se stesso nei casi previsti dall'art. 34 - Allegato II del decreto suddetto.
I lavoratori designati devono frequentare apposito corso di formazione la cui durata è legata alla classificazione dell'attività (rischio di incendio "alto", "medio", "basso").

Una volta eseguita la valutazione dei rischi di incendio (elevato, medio e basso), il datore di lavoro deve adottare opportune misure di sicurezza atte a:
- realizzare le vie e le uscite di emergenza in caso di incendio, chiaramente segnalate e libere da ogni ostacolo;
- realizzare le misure per una rapida segnalazione dell'incendio al fine di garantire l'attivazione dei sistemi di allarme e delle procedure di intervento;
- assicurare l'estinzione di un incendio tramite l'utilizzo di estintori e idranti e tramite la manutenzione ordinaria (semestrale) degli stessi mezzi;

- garantire l'efficienza dei sistemi di protezione antincendio;
- fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui rischi di incendio;
- evitare l'insorgere di incendi causati da un mal funzionamento degli impianti elettrici e del gas.

**Il rischio elettrico**

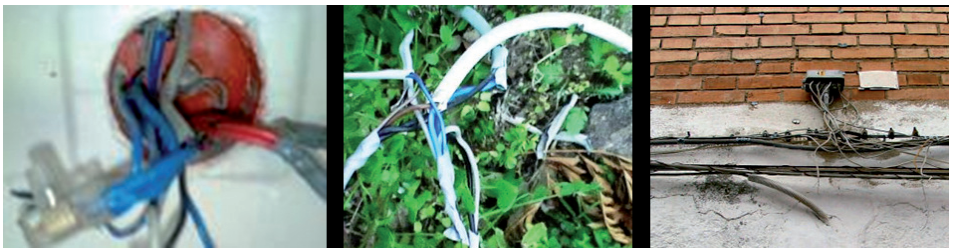
Il rischio elettrico deriva dagli effetti dannosi che la corrente elettrica può produrre sull'uomo in modo diretto (quando il corpo umano è attraversato da corrente) o indiretto (incendio dovuto a causa elettrica).

Gli effetti dannosi della corrente elettrica possono verificarsi in seguito a:
- contatto diretto, cioè contatto accidentale di una parte del corpo con elementi che nel normale funzionamento sono in tensione (per esempio barre elettrificate dei quadri elettrici e conduttori elettrici).
E' un infortunio che normalmente si verifica in seguito ad interventi di manutenzione o a causa di manomissione di attrezzature e apparecchiature da parte di persone non esperte.
- contatto indiretto, cioè contatto accidentale di una parte del corpo con parti di apparecchiatura che, durante il normale funzionamento, non sono in tensione ma che si trovano in tensione, in seguito ad un malfunzionamento.

I movimenti del corpo sono conseguenti ad impulsi elettrici generati dal cervello. I muscoli, stimolati da questi impulsi, reagiscono contraendosi. Quando i muscoli contratti sono attraversati dalla corrente si irrigidiscono.
Un arresto respiratorio potrebbe essere provocato dalla contrazione dei muscoli respiratori (diaframmatici, intercostali) con conseguente paralisi della gabbia toracica e impedimento dei normali movimenti respiratori. In questi casi si presentano fenomeni di asfissia, con comparsa di cianosi, fino alla perdita di coscienza e, nei casi più gravi, alla morte dell'infortunato.
Inoltre il corpo umano quando viene attraversato dalla corrente si riscalda; se la quantità di calore sviluppata fosse molto alta si potrebbero verificare bruciature e ustioni nei tessuti attraversati dalla corrente.

L'incendio di origine elettrica è forse l'evento negativo più grave legato all'impiego dell'energia elettrica; tale fenomeno è associabile ad una o più delle seguenti cause:
- cattiva realizzazione/progettazione degli impianti elettrici (impianti realizzati non a norma di legge);
- carente manutenzione (cavi elettrici usurati privi del rivestimento isolante in

gomma, cassette rotte);
- cavi elettrici aggrovigliati;
- scorretto utilizzo di apparecchiature ad alimentazione elettrica (ad esempio prolunghe, spine multiple e ciabatte).



Per limitare i rischi:
- gli impianti devono essere realizzati secondo le norme di legge;
- bisogna controllarne periodicamente lo stato di manutenzione in quanto l'uso di componenti elettrici deteriorati (cavi spellati, custodie rotte, connessioni elettriche approssimate) aumenta considerevolmente il rischio di incidenti per contatti diretti o indiretti;
- non utilizzare componenti non conformi alle norme in quanto la sicurezza di un impianto viene compromessa quando si utilizzano prese multiple, prolunghe, lampade portatili non rispondenti alle norme;
- utilizzare guanti isolanti per effettuare lavorazioni in presenza di elettricità;
- non usare apparecchiature elettriche in condizioni di pericolo (ad esempio con le mani bagnate, con i piedi immersi nell'acqua o in ambienti umidi);
- collegare all'impianto di messa a terra tutte le apparecchiature elettriche e utilizzare interruttori differenziali idonei allo scopo;
- conservare i liquidi infiammabili lontani dagli impianti elettrici;
- tenere le fonti di calore lontane dagli impianti elettrici.

**I videoterminali**

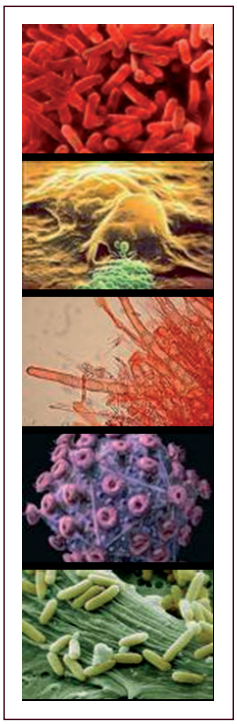
Il videoterminale, secondo l'articolo 172 del D.Lgs. 81/08, è uno schermo alfanumerico o grafico a prescindere dal tipo di procedimento di visualizzazione utilizzato; naturalmente il suo utilizzo è strettamente correlato ad altre attrezzature come per esempio la tastiera, il mouse, il software per l'interfaccia uomo-macchina, gli accessori opzionali e la stampante.
Con la modernizzazione del settore agricolo, l'uso del computer è diventato sempre più frequente ed è questo il motivo per il quale bisogna conoscere i rischi connessi:

- affaticamento visivo;
- postura non corretta con conseguenti disturbi muscolo- scheletrici;
- stress psicofisico;
- esposizione a radiazioni non ionizzanti.

Per limitare i rischi:
- regolazione corretta della sedia di lavoro in base alle caratteristiche fisiche del lavoratore (altezza, inclinazione dello schienale) ed all'altezza del tavolo di lavoro;
- posizionamento corretto dello schermo in modo da essere distanziato di 50 e 90 cm dall'operatore e di consentire un'inclinazione dello sguardo di 30 ° verso il basso;
- effettuare frequenti sospensioni dell'attività (pause di circa 15 minuti ogni due ore lavorative consecutive) in modo da consentire il rilassamento muscolare e della vista.

**Il rischio biologico**

L'agente biologico è per definizione qualsiasi microrganismo o endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni (articolo 267 del D.Lgs. 81/08).



Gli agenti biologici, secondo articolo 268 del D.Lgs. 81/2008, sono ripartiti in quattro gruppi a seconda del rischio di infezione:
- *gruppo 1*: agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani;
- *gruppo 2*: agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- *gruppo 3*: agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituire un serio rischio per i lavoratori; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche;
- *gruppo 4*: agente biologico che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituisce un serio rischio per i lavoratori e può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità; non sono disponibili, di norma, efficaci misure profilattiche o terapeutiche.

Il rischio biologico può quindi provocare, se non si adottano semplici misure preventive, la comparsa di malattie

infettive anche gravi e letali.
Il rischio biologico, nel settore agricolo, può derivare dal suolo (per esempio in seguito alla fertilizzazione con materiale organico), dal fieno e dagli sfarinati (per esempio in seguito all'inalazione delle spore fungine veicolate dalle loro polveri che possono causare polmoniti, bronchiti, allergie, asma), dagli animali (per esempio in seguito al contatto con ratti, zecche, insetti, bestiame, animali domestici e soprattutto in seguito al contatto con i loro escrementi) e dall'acqua.
Esistono alcuni lavori agricoli particolarmente a rischio per quanto riguarda il pericolo biologico, come l'inseminazione artificiale, la mungitura (per esempio in seguito a schizzi di latte da vacche affette da mastite), la tosatura, la pulizia delle stelle e dei pollai e il parto degli animali.

Per limitare i rischi:
- indossare idonei abiti protettivi e stivali resistenti, durante il lavoro nei campi, per evitare ferite e abrasioni attraverso le quali si potrebbero trasmettere malattie;
- bere solo acqua potabile e non l'acqua dei pozzi che molto frequentemente è contaminata;
- evitare di ferirsi quando si lavora con gli animali per evitare malattie quali la salmonellosi, la brucellosi, il carbonchio, ed il tetano;
- non utilizzare attrezzature appuntite, taglienti che possono provocare lacerazioni;
- applicare una medicazione impermeabile sulle ferite prima di riprendere il lavoro;
- utilizzare opportuni dispositivi di protezione (guanti, abiti, maschere e occhiali) quando si aiutano gli animali a partorire, quando si manipolano i prodotti del parto (placenta) o si esamina la bocca e il retto degli animali;
- lavare accuratamente dopo l'uso gli indumenti e i dispositivi di protezione utilizzati per il lavoro con gli animali;
- conservare il fieno e gli sfarinati di cereali in modo adeguato (mai in ambiente umido che favorisce la formazione di muffe);
- evitare la formazione eccessiva di polvere quando si distribuisce il fieno e gli sfarinati agli animali (possibilmente lavorare all'aperto, inumidire il fieno o utilizzare mascherine per proteggere le vie respiratorie).

**Il rischio chimico**

L'uso improprio di prodotti chimici come fertilizzanti, pesticidi e solventi, può comportare notevoli pericoli per gli operatori agricoli: il soffocamento, l'intossicazione e l'esplosione.

L' assorbimento da parte dell'organismo può avvenire tramite le *vie respiratorie*, la *pelle* (non soltanto mediante il contatto diretto con le sostanze tossiche, ma anche attraverso il contato con indumenti o qualsiasi altro oggetto contaminato) e l'*ingestione* (le particelle tossiche presenti nell'aria, sulle mani o per esempio sui vestiti si depositano sul cibo e sulle sigarette ed entrano nell'organismo tramite la bocca).

Il soffocamento si verifica in seguito all'assenza di ossigeno ed avviene quando la normale respirazione è compromessa; può essere provocato anche da prodotti chimici non utilizzati e depositati in magazzini non opportunamente ventilati.

L'intossicazione acuta si manifesta dopo l'assorbimento di dosi massicce di sostanze velenose, provocando malessere; quella cronica è dovuta a contatti ripetuti nel tempo con sostanze che possono arrecare malattie al fegato, ai reni, al sangue ed alle vie respiratorie.

Il rischio di esplosione, strettamente connesso all'utilizzo di prodotti chimici infiammabili, può derivare dalla combinazione erronea di prodotti chimici. Per evitare tale rischio bisogna attenersi scrupolosamente alle indicazioni di preparazione e riporre i prodotti chimici in locali adatti.

I locali idonei allo stoccaggio dei prodotti chimici devono essere arieggiati, devono avere pavimenti e superfici d'appoggio facilmente lavabili, finestre con griglie metalliche strette ed, inoltre, devono essere provvisti di porte chiuse a chiave.

Per limitare i rischi:

- acquistare i prodotti in confezioni integre ed etichettate;
- chiedere sempre le schede tecnico - tossicologiche del prodotto;
- conservare gli antiparassitari nei loro contenitori originali: mai in contenitori utilizzati per alimenti e bevande;
- non conservare nello stesso magazzino antiparassitari e prodotti alimentari;
- utilizzare un magazzino situato lontano da eventuali sorgenti d'acqua, dalle abitazioni, dalle stalle;
- chiudere a chiave la porta del magazzino;
- se nel magazzino vengono conservati altri materiali collocare gli antiparassitari in un armadio chiuso a chiave ed esporre la scritta "antiparassitari – pericolo di avvelenamento";

- collocare nel magazzino un estintore portatile a polvere;
- leggere attentamente le istruzioni d'uso;
- effettuare le operazioni di miscelazione all'esterno dei locali in assenza di vento e alla luce;
- indossare gli appropriati dispositivi di protezione individuale (tuta in gomma isolante, guanti impermeabili, semimaschere con purificatori d'aria, maschere con filtri a circolazione d'aria forzata, occhiali con protezioni laterali, stivali di gomma o resina);
- per l'apertura delle confezioni utilizzare un coltello o una forbice riservata solo per questo scopo;
- non toccare con la bocca le parti della macchina irroratrice per eliminare l'otturazione degli ugelli, ma utilizzare idonei strumenti a spillo;
- durante l'erogazione bisogna porre maggiore attenzione essendo questa la fase in cui la sostanza chimica è maggiormente volatile, pertanto effettuare il trattamento preferibilmente in assenza di vento ed orientarsi sempre in modo che il prodotto si disperda alle spalle;
- alla fine del trattamento lavare accuratamente i dispositivi di protezione individuale ed effettuare una doccia accurata;
- pulire la macchina irroratrice accuratamente e non disperdere nell'ambiente l'acqua utilizzata per il lavaggio delle cisterne ma consegnarla, con gli altri rifiuti tossici- nocivi o speciali, alle ditte o ai centri autorizzati per il trasporto e lo smaltimento.

Sulla confezione di ogni prodotto chimico è riportato un simbolo grafico indicante la pericolosità del prodotto:

- ***prodotto corrosivo*** (C):
prodotti che causano la distruzione di tessuti viventi e/o materiali inerti.
Precauzione: non inalare ed evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti;

- ***prodotto esplosivo*** (E):
sostanze o preparazioni che possono esplodere a causa di una scintilla o che sono molto sensibili agli urti o allo sfregamento.
Precauzione: evitare colpi, scuotimenti, sfregamenti, fiamme o fonti di calore.

- ***sostanza comburente*** (O):
sostanze che liberano facilmente ossigeno e che quindi facilitano l'incendiarsi di sostanze combustibili.

Precauzioni: evitare il contatto con materiali combustibili.

***- sostanza infiammabile*** (F):
- sostanze o preparazioni che possono surriscaldarsi e successivamente infiammarsi al contatto con l'aria ad una temperatura normale senza impiego di energia;

**-** solidi che possono infiammarsi facilmente per una breve azione di una fonte di fiamma;
- liquidi che possiedono un punto di combustione inferiore ai 21 °C;
- gas infiammabili al contatto con l'aria a pressione ambiente;
- gas che a contatto con l'acqua o l'aria umida creano gas facilmente infiammabili in quantità pericolosa.

Precauzioni: evitare il contatto con materiali ignitivi (come aria ed acqua).

***- sostanza estremamente infiammabile*** (F+):
sostanze o preparazioni liquide il cui punto di combustione è compreso tra i 21 ºC ed i 55 ºC.
Precauzioni: evitare il contatto con materiali ignitivi (come aria ed acqua).

- ***sostanza tossica*** (T):
sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o penetrazione nella pelle, possono implicare rischi gravi, acuti o cronici, e anche la morte.

Precauzioni: evitare il contatto con il corpo.

***- sostanza estremamente tossica*** (T+):
sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento attraverso la pelle, provocano rischi estremamente gravi, acuti o cronici, e facilmente la morte.

Precauzioni: evitare il contatto con il corpo, l'inalazione e l'ingestione, nonché un'esposizione continua o ripetitiva anche a basse concentrazioni della sostanza o preparato.

***- sostanza irritante*** (Xi):
sostanze o preparazioni non corrosive che, al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose possono espletare un'azione irritante.

Precauzioni: i vapori non devono essere inalati ed il contatto con la pelle deve essere evitato.

***- prodotto chimico nocivo*** (Xn):
sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono implicare rischi, per la salute, di gravità limitata, e raramente la morte.
Precauzioni: i vapori non devono essere inalati ed il contatto con la pelle deve essere evitato.

- ***sostanza pericolosa in ambiente*** (N):
il contatto dell'ambiente con queste sostanze o preparazioni può provocare danni all'ecosistema a corto o a lungo periodo.
Precauzioni: le sostanze non devono essere disperse nell'ambiente.

***Attenzione***
I prodotti fitosanitari si dividono in classi, quelli appartenenti alla prima e seconda classe (molto tossici, tossici e nocivo) devono essere impiegati esclusivamente da persone in possesso di patentino.

| CLASSIFICAZIONE SECONDO CEE | | SIMBOLO | CLASSIFICAZIONE ITALIANA |
|---|---|---|---|
| | | CLASSE I | |
| MOLTO TOSSICO<br>TOSSICO | (T+)<br>(T) | | I CLASSE |
| | | CLASSE II | |
| NOCIVO | (Xn) | | II CLASSE |
| | | CLASSE III e IV | |
| IRRITANTE | (Xi) | | III e IV CLASSE |
| NON CLASSIFICATO | | NESSUN SIMBOLO | III e IV CLASSE |

# 9- I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

La definizione di dispositivi di protezione individuale o DPI è contenuta nel D.Lgs. 81/2008.
Per dispositivo di protezione individuale si intende qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo (art. 74 D.Lgs. 81/2008).
Precisa, oltremodo, l'art. 75 del D.Lgs. 81/2008 che tali misure di salvaguardia e tutela per i lavoratori, ancorché efficaci, hanno carattere residuale.
Devono cioè essere considerati ed utilizzati solo quando non sia stato possibile prevedere delle misure alternative e che agiscono in maniera più consistente, eliminando o riducendo alla base il rischio stesso.
Tali "misure alternative" possono consistere in misure tecniche di prevenzione, in mezzi di protezione collettiva, in misure, metodi e procedimenti di riorganizzazione del lavoro.
La scelta del dispositivo di protezione individuale è demandata al datore di lavoro il quale, dopo aver valutato attentamente i rischi (valutazione dei rischi), e aver appurato l'impossibilità di poter attuare misure alternative, sceglie i DPI più idonei per i propri dipendenti.
La scelta da parte del datore di lavoro dovrà essere effettuata considerando le indicazioni contenute nell'allegato V al D.Lgs 81/2008.

**Requisiti dei DPI**
I dispositivi di protezione individuale devono:
- essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- poter essere adatti all'utilizzatore secondo le sue necessità.

Pertanto*, i requisiti essenziali dei DPI sono: ergonomia, comfort, innocuità e solidità.*
Specifiche norme europee indicano poi i requisiti ulteriori e metodi di prova per verificarne la conformità agli standard richiesti dalle norme stesse.
Il controllo della conformità spetta al Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale e al Ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato attraverso i propri organi ispettivi.

Tutti i DPI devono comunque riportare:
- nome del produttore;
- codice prodotto;
- norma EN di riferimento;
- classe di produzione;
- certificato (marchio CE).

Ogni DPI deve essere corredato della “nota di informativa d’uso” i cui contenuti sono imposti dalla direttiva 89/686/CEE recepita in Italia con il D. Lgs. 475/1992 e il D. Lgs. 10/1997.
Tale nota deve riportare tra l’altro:
- le istruzioni di deposito, impiego, pulizia e manutenzione;
- la data di scadenza dei DPI o di loro componenti;
- il significato della marcatura, indirizzo e numero di identificazione comunitario dell’Organismo Notificato che effettua la certificazione CE.

I dispositivi di protezione individuale sono suddivisi in tre categorie:
*- Dispositivi di protezione individuale di prima categoria:*
Rientrano in questa categoria quei dispositivi che proteggono l’utilizzatore dai rischi minimi per i quali è lo stesso utilizzatore in grado di definire efficacemente il livello di protezione necessario (es. guanti, occhiali da sole ecc.).
Per tali attrezzature è sufficiente una dichiarazione di conformità da parte del fabbricante e l’apposizione sul DPI della marcatura CE.

*- Dispositivi di protezione individuale di seconda categoria:*
Rientrano in questa categoria i DPI non compresi nella I e III categoria (protezioni per capo, occhi, guanti,calzature etc).
In questo caso il fabbricante deve sottoporre all’Organismo Notificato un campione rappresentativo per la verifica.
L’Organismo Notificato rilascia un attestato di certificazione CE. Il fabbricante quindi marchia CE il DPI e lo munisce di nota informativa d’uso.

*- Dispositivi di protezione individuale di terza categoria:*
Così detti “salvavita”, appartengono alla categoria III i DPI che proteggono dai rischi che possono essere letali, anche in ragione dell’impossibilità di determinare in tempo utile quali effetti tali rischi possano avere, o danneggiare la salute in modo irreversibile (tutti i DPI che proteggono le vie respiratorie, sistemi anticaduta etc.).
Oltre a quanto previsto per la categoria II, in questo caso il fabbricante deve avere in atto un sistema di controllo qualità che garantisca il monitoraggio dei

prodotti, sotto la supervisione dell'Organismo Notificato, il cui codice compare nella marchiatura del DPI stesso (es. CE 0075).

**Obblighi del datore di lavoro**
Il datore di lavoro individua le caratteristiche dei DPI in base all'entità del rischio dal quale devono proteggere (frequenza, esposizione, caratteristiche del posto di lavoro, prestazione dei DPI), tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dai DPI stessi, ed ha l'obbligo di:
- mantenere in efficienza i DPI ed assicurarne le condizioni igieniche, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie;
- provvedere affinché i DPI siano utilizzati esclusivamente per gli usi previsti;
- fornire istruzioni comprensibili per tutti i lavoratori;
- informare preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- destinare ogni DPI ad uso personale;
- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato;
- assicurare una formazione adeguata e organizzare, se necessario, uno specifico addestramento per l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

In ogni caso l'addestramento è indispensabile:
- per ogni DPI che protegga da rischi mortali (appartenente alla terza categoria);
- per i dispositivi di protezione dell'udito.

**Obblighi del lavoratore**
Ai sensi dell'art. 78 del D.Lgs. 81/2008, i lavoratori hanno l'obbligo di:
- sottoporsi ai programmi di formazione ed addestramento nel caso in cui il datore di lavoro lo disponga e comunque nei casi stabiliti;
- utilizzare i DPI esclusivamente per lo scopo previsto, e comunque sempre secondo le istruzioni, la formazione e l'addestramento;
- non apportare modifiche e manomissioni.

**Elenco indicativo di alcuni dispositivi di protezione individuale utilizzabili nell'attività agricola**
A seconda delle lavorazioni è necessario e, spesso, obbligatorio utilizzare gli opportuni Dispositivi di Protezione Individuale.
Il loro uso abituale previene l'insorgere di malattie professionali o protegge in caso di infortunio.
Pertanto è opportuno e utile fare un elenco indicativo dei più comuni DPI utilizzabili nelle attività agricole.

*Protezione del capo:*
Cappello a falde larghe o cappellino: per sole e polveri.
Casco di protezione: per lavorazioni in buche, pozzi, silos, ad altezze elevate o in caso di proiezione di particelle.

*Protezione degli occhi:*
Occhiali o visiere: da utilizzare durante l'impiego di prodotti chimici o fitosanitari e nelle lavorazioni con produzione di schegge, particelle o polveri.

*Protezione dell'udito:*
Cuffie o tappi: da scegliere in base alla lavorazione da effettuare, il livello di rumore presente nell'ambiente e il tempo dell'utilizzo.

*Protezione delle vie respiratorie:*
Maschere a filtro attivo: per proteggersi da gas o esalazioni.
Maschere antipolvere: da utilizzarsi nelle lavorazioni con prodotti chimici o con produzione di polveri.

*Protezione delle mani:*
Guanti in gomma: per proteggersi da prodotti acidi o chimici, dall'elettricità e dalle sostanze liquide.
Guanti in tessuto rinforzati o imbottiti: per le lavorazioni con utensili o attrezzature meccaniche.

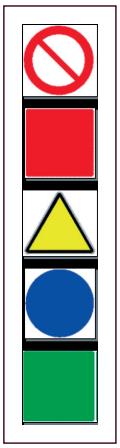
*Protezione dei piedi:*
Stivali in gomma: per evitare contatti con sostanze liquide e fango o difendersi da acidi corrosivi.
Stivali in materiale antiscivolo: da impiegarsi in ambienti scivolosi come cantine ed oleifici.
Scarponi rinforzati antinfortunistica: da utilizzare per lavori pesanti o effettuati con mezzi meccanici.

*Protezione del corpo:*
Tute in gomma: da utilizzare durante l'impiego di prodotti chimici (diserbanti o fertilizzanti) o biologici.
Tute in tessuto da lavoro: da utilizzare durante l'utilizzo di mezzi meccanici.

**Abbigliamento da lavoro**

Un adeguato abbigliamento da lavoro è un utile mezzo per difendersi da:
- *Insetti e agenti biologici:*
possono essere causa di infezioni, malattie e shock anafilattici anche mortali.
Particolarmente pericolosi sono gli ambienti nei quali sono presenti gli animali (stalle, pollai, voliere etc.): proteggersi sempre adeguatamente con gli indumenti.
- *Prodotti chimici:*
l'impiego di prodotti chimici, come fertilizzanti, disinfestanti e detersivi, richiede l'uso di tute, guanti di gomma, mascherine e calzature chiuse, data l'elevata pericolosità, per la pelle.
- *Sole*:
è consigliabile non esporre la pelle abitualmente all'attacco dei raggi solari, ma indossare abiti coprenti, anche se leggeri, poiché col tempo potrebbero insorgere malattie della pelle e anche tumori.
- *Rischi meccanici*:
non indossare indumenti svolazzanti, sbottonati o larghi, anelli, collane o bracciali.
Possono essere catturati dagli ingranaggi delle macchine e provocare gravissime ferite ed anche l'amputazione degli arti.

# 10- LA SEGNALETICA



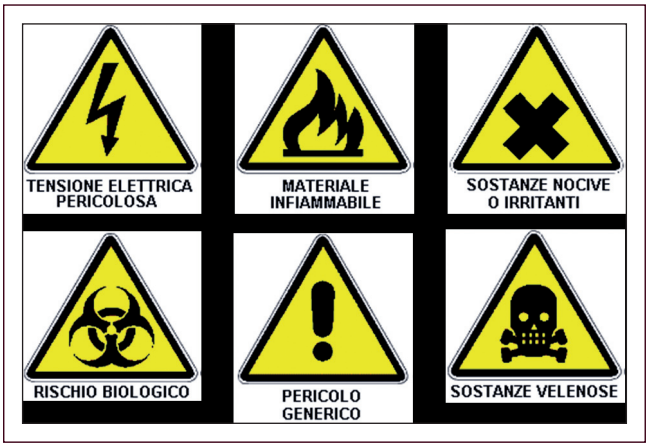
La segnaletica di sicurezza comunica, in modo sintetico ed intuitivo, un'informazione, un obbligo o un divieto, attraverso la combinazione di forme geometriche, colori e simboli (D.Lgs. 81/2008, titolo V).

I cartelli di sicurezza possono essere divisi in cinque gruppi principali:
- cartelli di divieto (cerchio rosso sbarrato);
- cartelli antincendio (quadrato rosso);
- cartelli di avvertimento (triangolo giallo);
- cartelli di prescrizione (cerchio blu);
- cartelli di salvataggio (quadrato blu).

**Cartelli di divieto**
I cartelli di divieto impongono il divieto di compiere determinate azioni.
I cartelli "divieto di usare fiamme libere" e " divieto di fumare" devono essere usati in prossimità dei luoghi dove il rischio di incendio è particolarmente elevato, come per esempio i fienili o i silos dei mangimi.
Il cartello "divieto di accesso alle persone non autorizzate" deve essere utilizzato soprattutto in prossimità di ambienti nei quali sono riposti materiali pericolosi, come per esempio il magazzino dei prodotti fitosanitari.

**Cartelli di antincendio**
I cartelli di antincendio forniscono indicazioni relative ai mezzi utilizzabili per poter spegnere o segnalare la presenza di un incendio; fra questi ci sono i cartelli che segnalano la pre-

senza dell'idrante, dell'estintore e del pulsante di allarme antincendio.




**Cartelli di avvertimento**
I cartelli di avvertimento avvertono della presenza di un rischio o pericolo; fra questi ci sono i cartelli che segnalano il rischio biologico, il rischio di tensione elettrica pericolosa, la presenza di una sostanza nociva o irritante, di una sostanza velenosa, di materiale infiammabile.
In condizioni di necessità di avvertimento di un pericolo e contemporaneamente dell'assenza del cartello indicante lo stesso, deve essere utilizzato il cartello di avvertimento "pericolo generico".

**Cartelli di prescrizione**
I cartelli di prescrizione impongono l'obbligo di adottare un determinato comportamento; fra questi ci sono i cartelli che obbligano l'operatore ad utilizzare i dispositivi di protezione individuale.

PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE VIE RESPIRATORIE
PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELL'UDITO
PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI
GUANTI DI PROTEZIONE OBBLIGATORI

**Cartelli di salvataggio**
I cartelli di salvataggio forniscono indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o salvataggio; fra questi ci sono quelli che segnalano le uscite di sicurezza.

# 11- LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Lo strumento centrale per la realizzazione di un sistema di una corretta prevenzione dei rischi nei luoghi di lavoro resta sempre, anche con la nuova normativa, il documento di valutazione dei rischi.
In questo senso, le recenti disposizioni di legge, si pongono come un ideale proseguimento di un sistema già operante, ma con interessanti novità.
I vari obblighi imposti al datore di lavoro dal D.Lgs. 81/2008 ruotano attorno ad un adempimento fondamentale e non delegabile: la valutazione dei rischi.

**Documento di valutazione dei rischi**
A conclusione della valutazione svolta in collaborazione con il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) ed il Medico competente (quando nominato), il datore di lavoro sarà tenuto ad elaborare il relativo Documento che dovrà riportare quanto disposto dall'art. 28, comma 2 del D.Lgs. 81/2008, precisamente:
a) una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati;
c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
d) l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
e) l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
f) l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

La Valutazione ed il Documento dovranno essere rielaborati, sempre secondo le modalità suddette, in occasione di modifiche del processo produttivo e dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione

e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenziano la necessità.
A seguito di tale rielaborazione, le misure di prevenzione devono essere aggiornate (art. 29, comma 3, D.Lgs. 81/2008).

Il Documento di Valutazione dei Rischi dovrà:
- avere data certa;
- essere custodito presso l'unità produttiva alla quale si riferisce la Valutazione stessa;
- essere consegnato al Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza quand'egli dovesse farne richiesta per l'espletamento delle proprie funzioni.

**Documento di Valutazione dei Rischi: autocertificazione e modalità standardizzata**
Tutti i datori di lavoro agricoli devono provvedere alla valutazione dei rischi con modalità standardizzata o con autocertificazione, in considerazione del:
a) numero dei lavoratori impiegati in azienda;
b) scadenze temporali;
c) presenza di talune tipologie di rischio (chimico, biologico, ecc.).

I datori di lavoro che occupano fino a 10 lavoratori e le aziende che occupano tra i 10 e i 50 lavoratori, attualmente possono continuare ad effettuare la valutazione dei rischi senza la redazione di apposito documento, ma solo con autocertificazione.
Anche questa tipologia di aziende agricole sarà obbligatoriamente tenuta all'effettuazione della valutazione dei rischi ed alla conseguente adozione delle misure di prevenzione alla scadenza del 18° mese successivo alla data di entrata in vigore del Decreto interministeriale (di futura emanazione) che individuerà le procedure standardizzate secondo cui effettuare la valutazione dei rischi e comunque non oltre il 30/06/2012.
Differentemente per i datori di lavoro agricoli che occupano lavoratori subordinati in numero superiore a 10, ma inferiore a 50, nelle cui aziende si svolgono attività che espongono i lavoratori a rischi chimici, biologici, da atmosfere esplosive, cancerogeni, mutageni, connessi con l'esposizione ad amianto ed anche per i datori di lavoro che occupano lavoratori in numero superiore alle 50 unità, il D.Lgs. 81/2008 dovrà essere applicato integralmente con la redazione del documento di valutazione dei rischi standardizzato.

**Documento unico di valutazione dei rischi**
Ogni qualvolta l'impresa agricola debba ricorrere a servizi resi da altre imprese

o lavoratori autonomi (per esempio, quando si ricorre a ditte di contoterzisti), il datore di lavoro ha l'obbligo di elaborare il Documento Unico di Valutazione dei Rischi.

Pertanto, il titolare deve (art. 26 D.Lgs. 81/2008) preventivamente verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi cui intende affidare il lavoro attraverso le seguenti modalità:
1. acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
2. acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale (ai sensi dell'articolo 47 del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 28 dicembre 2000, n. 445).

Inoltre, il datore di lavoro deve fornire dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui devono operare, sulle misure di prevenzione e di emergenze adottate in relazione alla propria attività, concordando le azioni necessarie ad evitare ogni rischio in caso di compresenza dei propri lavoratori dipendenti quando l'altra ditta esegue i lavori.
Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare le interferenze o ridurle al minimo. Tale documento è allegato al contratto di appalto o d'opera.
L'imprenditore committente risponde in solido con l'appaltatore, nonché con ciascuno degli eventuali ulteriori subappaltatori, per tutti i danni per i quali il lavoratore, dipendente dall'appaltatore o dal subappaltatore, non risulti indennizzato ad opera dell'INAIL.
Ferme restando le disposizioni in materia di sicurezza e salute del lavoro previste dalla disciplina vigente degli appalti pubblici, nei contratti di somministrazione, di appalto e di subappalto, di cui agli articoli 1559, 1655 e 1656 del codice civile, devono essere specificamente indicati i costi relativi alla sicurezza del lavoro.
A tali dati possono accedere, su richiesta, il rappresentante dei lavoratori e le organizzazioni sindacali dei lavoratori.

***Attenzione***
È obbligatorio l'utilizzo del **tesserino di riconoscimento** negli appalti o subappalti interni, intendendosi per tali quelli ove sia inevitabile una co- presenza di maestranze riconducibili tanto ai dipendenti dell'appaltante, che dell'appaltatore.

Il testo unico sulla sicurezza ne definisce i requisiti minimi consistenti nella presenza della fotografia del lavoratore, nome e cognome e data di nascita dello stesso ed indicazione degli estremi del datore di lavoro o del lavoratore autonomo (nome cognome e ragione sociale).
L'obbligo dell'utilizzo del tesserino di riconoscimento sussiste anche in capo ai lavoratori autonomi (quindi anche in capo al titolare e ai soci).
L'inosservanza di tale disposizione è punita con la sanzione amministrativa da 100 a 500 euro per ciascun lavoratore.

# 12- LE SANZIONI

Con il D.Lgs. 81/2008 si è provveduto a perseguire l'obiettivo di riformulare e razionalizzare l'apparato sanzionatorio, amministrativo e penale, collegato alle violazioni delle norme vigenti, alle infrazioni ed alle disposizioni contenute.
Nella nuova disciplina emerge un inasprimento delle sanzioni a carico del datore di lavoro e dei dirigenti, anche rispetto a violazioni meramente formali.
Il legislatore nel regime sanzionatorio ha previsto ammende fino a ventimila euro per le infrazioni formali e la pena dell'arresto fino a otto anni per le infrazioni di particolare gravità.
Inoltre, il personale ispettivo per gravi e reiterate violazioni della disciplina in materia di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro può adottare provvedimenti di sospensione di un'attività imprenditoriale.

**Tabella**
Le principali sanzioni conseguenti alle violazioni della disciplina in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

| ***Norma*** | ***Sanzione per il datore di lavoro*** |
|---|---|
| Art. 17, comma 1, lettera a)<br>(**valutazione dei rischi**)<br>- obbligo di valutazione<br>- obbligo di elaborare il documento di valutazione | La carenza è sanzionata con l'arresto da 4 a 8 mesi o con l'ammenda da 5.000 a 15.000 €. |
| Art. 18, comma 1, lettera p)<br>- elaborare il documento di **valutazione dei rischi da interferenze** nelle attività in appalto e **consegna** al RLS copia del relativo **documento** | Sanzionato con l'arresto da 2 a 4 mesi o con l'ammenda da 800 a 3.000 € |
| Art. 18, comma 1, lettera d)<br>- fornire ai lavoratori i **dispositivi di protezione individuale** | Sanzionato con l'arresto da 3 a 6 mesi o con l'ammenda da 2000 a 5000 € |

| | |
|---|---|
| Art. 18, comma 1, lettera i)<br>- **informare** il più presto possibile i lavoratori di un **pericolo grave ed immediato** | Sanzionato con l'arresto da 2 a 4 mesi o con l'ammenda da 800 a 3.000 € |
| Art. 18, comma 1, lettera n)<br>- consentire ai lavoratori, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), di **verificare l'applicazione delle misure di sicurezza** | Sanzionato con l'arresto da 2 a 4 mesi o con l'ammenda da 800 a 3.000 € |
| Art. 18, comma 1, lettera o)<br>- **consegna** al RLS copia del **documento di valutazione dei rischi** | Sanzionato con l'arresto da 2 a 4 mesi o con l'ammenda da 800 a 3.000 € |
| Art. 36, comma 2, lettera a)<br>- **informazione al lavoratore sui rischi** specifici della mansione svolta | Sanzionato con l'arresto da 2 a 4 mesi o con l'ammenda da 800 a 3.000 € |
| Art. 18, comma 1, lett. l)<br>- **formazione al lavoratore sui rischi** generali d'impresa e specifici della mansione svolta | Sanzionato con l'arresto da 4 a 8 mesi o con l'ammenda da 2.000 a 4.000 € |
| Art. 22<br>- i **progettisti** dei luoghi o posti di lavoro e degli impianti **rispettano i principi generali di prevenzione** | Sanzionato con l'arresto fino a 1 mese o con l'ammenda da 600 a 2.000 € |
| Art. 23, comma 1<br>**- sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso** di attrezzature di lavoro, dispositivi di protezione individuali ed impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro. | Sanzionato con l'arresto da 4 a 8 mesi o con l'ammenda da 15.000 a 45.000 € |

| | |
|---|---|
| Art. 168, comma 1<br>- il datore di lavoro **adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati**, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una **movimentazione manuale dei carichi** da parte dei lavoratori. | Sanzionato con l'arresto da 3 a 6 mesi o con l'ammenda da 2.000 fino ad 10.000 € |
| Art. 169, comma 1, lettera a)<br>- tenendo conto dell'allegato XXXIII, il datore di lavoro:<br>a) fornisce ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato | Sanzionato con l'arresto da 2 a 4 mesi o con l'ammenda da euro 1.000 a 4.500 € |
| Art. 190, comma 1<br>(**Valutazione rischi agenti fisici**)<br>- nell'ambito di quanto previsto dall'articolo 181, il datore di lavoro valuta l'esposizione dei lavoratori al **rumore** prendendo in considerazione in particolare i lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori | Sanzionato con l'arresto da 4 a 8 mesi o con l'ammenda da 4.000 a 12.000 € |
| Art. 227, comma 3<br>- laddove i contenitori e le condutture per gli **agenti chimici pericolosi** utilizzati durante il lavoro non siano contrassegnati da segnali di sicurezza in base a quanto disposto dal titolo V, il datore di lavoro provvede affinché la natura del contenuto dei contenitori e delle condutture e gli eventuali rischi connessi siano chiaramente identificabili. | Sanzionato con l'arresto da 4 a 8 mesi o con l'ammenda da 2.000 a 4.000 € |

| | |
|---|---|
| Art. 235, comma 1<br>- il datore di lavoro evita o riduce l'utilizzazione di **un agente cancerogeno o mutageno** sul luogo di lavoro in particolare sostituendolo, se tecnicamente possibile, con una sostanza o un preparato o un procedimento che nelle condizioni in cui viene utilizzato non risulta nocivo o risulta meno nocivo per la salute e la sicurezza dei lavoratori. | Sanzionato con l'arresto da 4 a 8 mesi o con l'ammenda da 4.000 a 12.000 € |
| Art. 289, comma 2, lettera a)<br>- se la natura dell'attività non consente di prevenire la formazione di **atmosfere esplosive**, il datore di lavoro deve:<br>a) evitare l'accensione di atmosfere esplosive | Sanzionato con l'arresto da 3 a 6 mesi o con l'ammenda da 2.000 a € 10.000 € |
| Art. 66, comma 1<br>- divieto lavori – o quando possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera - in pozzi neri, …recipienti … e simili dove possono esservi **gas deleteri**. | Sanzionato con l'arresto da 6 a 12 mesi o con l'ammenda da 4.000 a 16.000 € |

# 13- IL PRIMO SOCCORSO

Nello svolgimento delle attività lavorative, possono verificarsi incidenti di varia natura. In molti casi un intervento tempestivo e mirato può salvare la vita dell'infortunato.
Chi presta i primi soccorsi non può certo sostituire il medico, ma può sicuramente aiutare il ferito in attesa dell'arrivo dell'ambulanza o prima del trasporto in ospedale.
Le regole di base da seguire in caso di infortunio sono:
- mantenere la calma ed analizzare la gravità della situazione;
- valutare lo stato di coscienza dell'infortunato;
- in caso di incoscienza, accertarsi che respiri e che ci sia attività cardiaca;
- praticare immediatamente, se necessario, la respirazione artificiale e/o il massaggio cardiaco.

***Respirazione artificiale:***
La respirazione artificiale serve per ossigenare artificialmente un infortunato che ha subito un arresto respiratorio, tipico per esempio nei casi di asfissia, annegamento ed avvelenamento da farmaci.
In questi casi i muscoli involontari che dilatano la gabbia toracica sono bloccati e l'infortunato non può ossigenare il sangue. In queste condizioni, dopo pochi minuti, anche l'attività del cuore si blocca.

Per ossigenare tempestivamente il sangue in modo artificiale, bisogna praticare la respirazione bocca a bocca:
- distendere l'infortunato a pancia in su;
- in assenza di traumi, stendere la testa appoggiando una mano sotto la nuca e spingendo verso l'alto mentre contemporaneamente con l'altra mano si esercita una pressione sulla fronte verso il basso;
- chiudere con due dita il naso dell'infortunato per evitare che l'aria insufflata fuoriesca;
- inspirare profondamente, far aderire le proprie labbra con quelle dell'infortunato (meglio dopo aver apposto un fazzoletto) e immettere aria con forza;
- sollevare la testa e controllare che il torace si sollevi per poi abbassarsi immediatamente dopo;

- ripetere l'operazione, con un ritmo di 15 - 20 atti al minuto, fino a quando l'infortunato non riprende la respirazione autonoma o sino all'arrivo dei soccorsi.

***Massaggio cardiaco:***
Durante il massaggio cardiaco, il cuore risulta compresso tra due strutture rigide, la colonna vertebrale e lo sterno, e il sangue in esso contenuto viene spinto nelle arterie come accade per effetto della contrazione sistolica. Nell'istante in cui cessa la compressione dello sterno si ha la riespansione elastica del torace e del cuore, che ha l'effetto di risucchiare il sangue dalle vene al cuore, come nel normale rilasciamento diastolico. Una volta iniziata la rianimazione cardiopolmonare non dovrete interromperla per più di sette secondi.

Per un corretto massaggio cardiaco si deve:
- utilizzare l'indice e il medio per la localizzazione del margine inferiore della gabbia toracica (sito di compressione), facendo scorrere le dita fino ad incontrare lo sterno;
- poggiare i palmi delle mani, uno sull'altro, sulla metà inferiore dello sterno dell'infortunato, tenendo i gomiti ben stesi;
- premere in senso verticale sullo sterno, in modo da farlo abbassare di qualche centimetro (4 - 5 centimetri);
- rilasciare il torace senza sollevare le mani dallo sterno. Il tempo dedicato alla compressione deve avere la stessa durata del tempo dedicato al rilascio;
- effettuare 70 - 80 compressioni al minuto.

**Soccorso in caso di colpo di calore:**
- chiamare il 118;
- allontanare immediatamente l'infortunato dal caldo e sistemarlo nell'area più fresca disponibile;
- rimuovere gli abiti;
- raffreddare il corpo bagnandolo o, se possibile, immergendolo in acqua fredda;
- se l'infortunato è cosciente fargli bere acqua fresca (non gelata);
- non somministrare sali o bevande alcoliche.

**Soccorso in caso di traumi e lesioni alla colonna vertebrale:**
- in caso di caduta dall'alto non spostare assolutamente il soggetto ma chiedergli, se cosciente, di muovere gli arti molto lentamente durante l'arrivo dei soccorsi;

- in situazioni di pericolo che necessitano l'allontanamento dell'infortunato dal luogo di caduta, spostare l'infortunato in più persone cercando di sollevarlo il meno possibile e di mantenergli la colonna vertebrale il più possibile dritta (per esempio facendo scorrere una tavola di legno sotto la schiena).

**Soccorso in caso di fratture:**
- immobilizzare la parte interessata con una benda e trasportare immediatamente l'infortunato in ospedale;
- in presenza di sangue, utilizzare solo bende sterili per la fasciatura.

**Soccorso in caso di amputazione:**
- riporre la parte amputata in un contenitore con ghiaccio;
- trasportare immediatamente l'infortunato in ospedale per, eventualmente, consentire il riattacco la della parte amputata.

**Soccorso in caso di ferite:**
- in caso di ferite, lavarle con acqua e sapone, acqua ossigenata o con un disinfettante per abrasioni della cute;
- bendare con garze sterili.

**Soccorso in caso di emorragie:**
- in caso di emorragia bisogna distinguere tra due possibili casi: flusso di sangue pulsante o non pulsante.
Il flusso di sangue pulsante si verifica in seguito alla rottura di un vaso arterioso e richiede il tamponamento con un fazzoletto annodato, non troppo stretto (altrimenti potrebbe provocare la cancrena della zona ferita).
Il flusso di sangue non pulsante si verifica in seguito alla rottura di un vaso venoso e richiede il tamponamento della parte ferita con garza sterile, sulla quale applicare una leggera pressione.

**Soccorso in caso di ustioni:**
- allontanare immediatamente l'agente ustionante dall'infortunato;
- non rimuovere eventuali pezzi di indumenti attaccati alla

parte interessata, a meno che non continuino nella loro azione dannosa;
- praticare abbondanti impacchi della zona ustionata con acqua fredda e disinfettante.

**Soccorso in caso di folgorazione (elettrolocuzione):**
- allontanare il soggetto colpito utilizzando materiale isolante (gomma, lana, legno);
- in caso di incoscienza o di insufficienza respiratoria e/o cardiaca procedere con la respirazione artificiale e il massaggio cardiaco

**Soccorso in caso di contatto, ingestione, inalazione di prodotti chimici:**
- in caso di contatto fra il prodotto e la cute, lavare con cura la pelle con acqua tiepida o fredda;
- in caso di schizzi sugli occhi, lavarli con acqua corrente per almeno 15 minuti e consultare il medico;
- in caso di inalazione di gas prodotti da sostanze chimiche, indossare la mascherina di protezione e portare l'infortunato fuori dal locale nel quale si sono sviluppati i gas e successivamente in ospedale;
- in caso di ingestione della sostanza chimica, tentare di provocare il vomito all'infortunato, fargli sciacquare ripetutamente la bocca e portarlo in ospedale insieme alle confezioni dei prodotti che si sospetta abbiano causato l'intossicazione.

***Registro degli infortuni sul lavoro***
Il datore di lavoro è obbligato a tenere un registro cartaceo o informatizzato nel quale sono annotati cronologicamente gli infortuni sul lavoro che comportano un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento.
Nel registro sono annotati il nome, il cognome, la qualifica professionale dell'infortunato, le cause e le circostanze dell'infortunio, nonché la data di abbandono e di ripresa del lavoro.
Il datore di lavoro deve comunicare (art. 54 del D.Lgs. 81/2008) all'INAIL (o all'IPSEMA), a fini statistici e informativi, a mezzo fax o per posta ordinaria, i dati relativi agli infortuni sul lavoro (art. 18 del D.Lgs. 81/2008).
Il datore di lavoro è altresì obbligato a effettuare comunicazione in merito ad infortuni di durata superiore a 3 giorni a fini assicurativi; tale comunicazione può essere effettuata on line al sito INAIL.

***Mezzi di pronto soccorso e profilassi:***

Le aziende che occupano almeno cinque lavoratori, devono tenere il pacchetto di medicazione, diversamente sé occupano più di 50 lavoratori devono tenere la cassetta di pronto soccorso.
Le aziende devono altresì tenere a disposizione dei lavoratori addetti alla custodia del bestiame i mezzi di disinfestazione necessari per evitare il contagio delle malattie infettive.

# 14- LA VENDITA DIRETTA

Tra gli aspetti legati alla multifunzionalità in agricoltura, quello della vendita diretta si presenta come un settore in grande evoluzione.
La vendita diretta dei prodotti agricoli ed agroalimentari è un fenomeno che, in Italia, ha stentato a diffondersi ma che, oggi, sta suscitando un particolare interesse da parte dei consumatori, che possono risparmiare e avere certezza dell'origine di ciò che acquistano, e delle aziende agricole che, accorciando la filiera, vedono aumentare il valore aggiunto di ciò che propongono.
Il rapporto diretto produttore - consumatore, inoltre, ha numerosi altri pregi: valorizza il rapporto con il territorio di origine; garantisce la qualità dei prodotti; consente la riduzione dei tempi di conservazione; permette di ridurre i trasporti e le emissioni di inquinanti in atmosfera, con un abbattimento complessivo dello smog.
La vendita diretta al consumatore finale può essere esercitata sia all'interno dell'azienda agricola, sia all'esterno, partecipando per esempio a sagre, fiere promozionali, mercatini o costituendo i mercati degli agricoltori (farmer market) denominati per esempio dalla Coldiretti "Mercati di campagna amica".
Le attività di vendita diretta più frequentemente esercitate all'interno della sede aziendale, possono essere svolte all'esterno o all'interno di locali idoneamente attrezzati.
I rischi connessi alla vendita diretta riguardano per esempio la movimentazione manuale dei carichi, il rumore, il rischio elettrico, il rischio di incendio ed ultimo, ma non come importanza, il rischio biologico.
I rischi, dei quali ci occuperemo prevalentemente, sono riconducibili a tre aspetti: la tutela igienico – sanitaria; le caratteristiche degli ambienti di lavoro e le attrezzature ed utensili.
Al fine di ridurre i rischi di natura igienico – sanitaria connessi alle operazione di produzione, trasformazione, conservazione e somministrazione degli alimenti è obbligatorio, per le aziende alimentari, implementare il sistema di autocontrollo noto con il nome **HACCP** (**Hazard Analysis and Critical Control Points)**, cioè Analisi dei Rischi e Controllo dei Punti Critici.
Il sistema HACCP è una procedura di autocontrollo aziendale, prevista dal pac-

chetto igiene (Reg. CE 852/2004, 853/2004, 854/2004), per l'identificazione, la valutazione e il controllo dei rischi rilevanti per la sicurezza degli alimenti e la salute dei consumatori.
I **rischi** possono essere di natura chimica, fisica e biologica.
I **rischi biologici** possono essere suddivisi in due categorie: microrganismi e macrorganismi. Ai primi appartengono batteri, lieviti, muffe e virus; ai secondi animali di taglia maggiore quali, per esempio, insetti (scarafaggi, mosche, farfalle), aracnidi (acari e ragni), mammiferi ratti e topi) ed uccelli.
Gli animali di taglia maggiore possono contaminare gli alimenti veicolando i germi con i loro escrementi (generalmente Salmonelle e Coliformi fecali).
I **rischi fisici** possono derivare dalle materie prime o da fasi di lavorazioni improprie e generalmente si tratta di pezzi di vetro, metalli, sassolini, pezzetti di legno, plastica, capelli e secrezioni.
Per ovviare a questi pericoli è fatto obbligo, agli operatori del settore alimentare, di utilizzare: abbigliamento idoneo, guanti protettivi, camici o grembiuli, copricapo e calzature idonee.
E' vietato, invece, l'utilizzo di effetti personali di una certa pericolosità, quali anelli, collane o altro.
I **rischi chimici** possono derivare da materie prime, cessioni dagli impianti o dai materiali di confezionamento, residui di pratiche agronomiche (pesticidi, derattizzanti) e residui di detergenti.

I **sette principi del sistema HACCP** sono:
**- Analisi dei rischi**: si identificano i rischi (chimici, fisici e biologici) potenziali associati alla preparazione e produzione di un alimento e si identificano le misure preventive per il loro controllo. Questa operazione viene notevolmente semplificata impostando i diagrammi di flusso rappresentanti le varie fasi del processo produttivo.
**- Determinazione dei CCP** (punti critici di controllo): da intendersi come fase o procedura in cui è necessario e possibile esercitare un'azione di controllo al fine di prevenire, ridurre o eliminare, ad un livello accettabile, un pericolo relativo alla sicurezza ed integrità igienica del prodotto alimentare.
**- Individuazione dei limiti critici**: definibili come il valore che separa l'accettabilità dall'inaccettabilità, al fine di assicurare che ogni CCP sia sotto controllo.
**- Determinazione di un sistema di monitoraggio dei CCP**: consiste nell'eseguire una sequenza pianificata di osservazioni e controlli per valutare che un punto critico sia controllato.
**- Determinazione delle azioni correttive**: da intraprendere quando, in corrispondenza di un punto critico, si evidenzia una perdita di controllo.

**- Verifica del sistema HACCP**: cioè stabilire le procedure atte a verificare e confermare che il sistema HACCP impostato è efficace.
**- Realizzazione di procedure di registrazione**: devono essere formalizzate attraverso una documentazione.
Per facilitare l'applicazione del piano di autocontrollo e la gestione della documentazione, viene predisposto il **manuale di autocontrollo**, con l'obiettivo di fornire agli operatori dell'azienda uno strumento, di facile comprensione, per l'attuazione del sistema di autocontrollo e di fornire l'azienda di una documentazione completa e dettagliata che dimostri, in qualunque momento, che è in atto un sistema di autocontrollo igienico- sanitario.

Il manuale di autocontrollo aziendale comprende:
- i dati relativi all'azienda come: la planimetria e la descrizione dei locali, l'elenco dei macchinari e delle attrezzature, l'elenco delle ditte di manutenzione, l'elenco del personale, l'organigramma, l'elenco dei fornitori;
- le misure di corretta prassi igienica che l'azienda adotta al fine di applicare l'autocontrollo riunite in una serie di procedure a carattere generale (applicabili a tutte le tipologie aziendali), come quelle di qualifica dei fornitori; di sanificazione dei locali e delle attrezzature; di formazione del personale; di gestione delle non conformità; di gestione dei rifiuti; di igiene del personale; di lotta agli infestanti;
- la descrizione dei prodotti alimentari manipolati;
- i diagrammi di flusso del processo di produzione;
- le misure preventive da adottare al fine di non compromettere la salubrità degli alimenti;
- le schede di registrazione indicanti la frequenza e i risultati relativi alle procedure di autocontrollo;
- le procedure di verifica della correttezza del sistema di autocontrollo (analisi chimiche, fisiche e microbiologiche).

La Legge Comunitaria 1999 di recepimento delle Direttive Europee ha demandato alle Regioni il compito di individuare le aziende che, in relazione al tipo di attività, alle dimensioni dell'impresa e al numero degli addetti, possono beneficiare di un regime semplificato del sistema HACCP.
La stessa legge ha consentito la vendita diretta dal produttore al consumatore dei prodotti alimentari tipici locali e delle specialità enogastronomiche di alta qualità che richiedono metodi di lavorazione particolari tradizionali non rispondenti alla normativa igienico- sanitaria imposta dalle direttive europee, a condizione che la vendita avvenga nella zona di produzione.

***Aspetti tecnici***

Gli imprenditori agricoli, singoli od associati, iscritti nel registro imprese possono vendere direttamente in tutto il territorio della Repubblica, i prodotti provenienti in misura prevalente dalle rispettive aziende.
Ciò è attuabile comunicando all'Amministrazione Comunale attraverso una «dichiarazione di inizio attività di vendita prodotti ricavati in misura prevalente, per coltura o allevamento dalla propria azienda» (art. 3 Legge 59/1963; art. 4 D.Lgs. 228/2001 e art. 19 Legge 241/1990) secondo le seguenti modalità: in azienda, in forma itinerante, in locale aperto al pubblico, commercio elettronico, su aree pubbliche in forma non itinerante.
Per la vendita al dettaglio di prodotti agricoli di propria produzione, dall'agricoltore - produttore diretto, su superfici all'aperto nell'ambito dell'azienda agricola o di altre aree private di cui l'imprenditore abbia la disponibilità, non è richiesta alcuna comunicazione di inizio attività, mentre la vendita dei propri prodotti al di fuori dell'azienda agricola può essere condotta solo se si è in possesso di determinati requisiti soggettivi, e di autorizzazione comunale, ottenibile presentando la D.I.A. (Denuncia Inizio Attività) all'ufficio attività economiche del Comune, utilizzando l'apposito modello ed allegando la documentazione richiesta.

Occorre precisare che i mercati agricoli di vendita diretta devono rispettare la normativa in materia di igiene; infatti chiunque produca e venda alimenti deve:
- garantire che i locali di produzione, di conservazione e di vendita rispondano a determinati requisiti igienici;
- sottoporre tali requisiti al controllo dei Servizi Medico e Veterinario della AUSL al fine del rilascio dell'apposita autorizzazione;
- comprovare, con attestazione di idoneità ottenuti tramite frequenza ad apposito Corso (o libretto personale sanitario, in via di esaurimento), la buona salute e la capacità di chi è addetto alla produzione o alla vendita;
- non commercializzare alimenti adulterati, in cattivo stato di conservazione, con cariche microbiche superiori al consentito, trattati con sostanze non permesse o contenenti residui di antiparassitari fuori norma
- utilizzare contenitori rispondenti alle norme di legge sia per gli alimenti che per le bevande.

**Requisiti igienico - sanitari**

***Sanificazione***
Un sistema efficace di sanificazione deve:
- rimuovere i residui di alimenti che costituiscono un "terreno nutritivo" per i mi-

crorganismi;
- distruggere i microrganismi presenti sulle superfici;
- non favorire la crescita di eventuali microrganismi sopravvissuti;
- eliminare i residui delle soluzioni detergenti e disinfettanti.

Le fasi di un ciclo di sanificazione efficace sono:
- rimozione dello sporco grossolano;
- prelavaggio con acqua calda;
- lavaggio con detergente e disinfettante;
- risciacquo finale con acqua fredda;
- asciugatura con panni monouso.

***Pulizia***

Le operazioni di pulizia riguardano l'eliminazione dello sporco costituito da residui di lavorazione o da qualsiasi altra sostanza indesiderata.
Per effettuare la pulizia si deve usare acqua calda e sostanze sgrassanti, tipo i detergenti.
Un buon detergente deve rendere lo sporco facilmente asportabile, deve essere facilmente risciacquabile, di bassa schiumosità e non deve lasciare residui odorosi.

***Disinfezione***

La disinfezione è quel processo che tende ad eliminare o comunque contenere i batteri sia patogeni sia non patogeni presenti su qualunque superficie, in modo da raggiungere livelli di sicurezza tali da non compromettere l'edibilità dell'alimento.
La disinfezione deve essere preceduta da una buona detersione o comunque può essere fatta contestualmente usando prodotti che siano sia detergenti che disinfettanti (es. sali quaternari di ammonio e aldeide glutarica).

***Cucina***

Nel caso dei prodotti trasformati in un locale a destinazione d'uso "cucina", esso è inteso come laboratorio di produzione, di preparazione e di confezionamento di alimenti e di bevande destinati alla somministrazione e alla vendita; il locale cucina non può essere utilizzato come ambiente per la somministrazione dei pasti, né per la esposizione e vendita dei prodotti.

Limitatamente a pasta fresca, conserve vegetali, formaggi e prodotti apistici, per un quantitativo settimanale non superiore a 50 kg per ciascun prodotto, la trasformazione può avvenire all'interno della cucina (e non all'interno di appositi laboratori di trasformazione).

La cucina deve possedere:
- sistemi di illuminazione ed aerazione (naturale o artificiale) adeguati;
- pareti (fino all'altezza di 2 m) e pavimenti lavabili e disinfettabili;
- dispositivi idonei ad evitare la presenza di roditori, insetti e altri animali (sistemi di derattizzazione, deblattizzazione e demuscazione);
- attrezzature ed utensili riconosciuti idonei sotto il profilo igienico- sanitario e tali da consentire una completa e rapida pulizia (meglio evitare l'uso di piani di lavoro in legno e di utensili con manico in legno);
- fornitura di acqua potabile, calda e fredda mediante comando non azionabile a mano né a gomito;
- sistema di scarico delle acque reflue;
- celle e/o armadi frigoriferi in numero e capacità proporzionali all'entità della lavorazione.

***I locali di vendita***

Qualora la vendita diretta avvenga all'interno di locali chiusi, devono essere previsti idonei sistemi al fine garantire la sicurezza degli alimenti.

I locali destinati alla vendita diretta devono:
- possedere un sistema di illuminazione ed aerazione (naturale o artificiali) adeguato;
- consentire un'adeguata pulizia e disinfezione (pavimenti e pareti);
- avere soffitti costruiti in modo da evitare, per forma e materiali di rivestimento, l'attecchimento di muffe e l'accumulo di sporcizia;
- avere finestre e porte dotate di sistemi idonei per impedire l'ingresso di insetti e roditori (reticelle, zanzariere);
- possedere dispositivi idonei ad evitare la presenza di roditori, insetti e altri animali;
- essere dotati di attrezzature ed utensili idonei sotto il profilo igienico - sanitario e tali da consentire una completa e rapida pulizia (meglio evitare l'uso di piani di lavoro in legno e di utensili con manico in legno);

- possedere un sistema di fornitura di acqua potabile, calda e fredda, mediante comando non azionabile a mano né a gomito;
- possedere un sistema di scarico delle acque reflue;
- impedire la contaminazione crociata tra prodotto,

***La struttura per la macellazione***

E' vietata la macellazione in azienda di "grandi animali" (bovini, bufalini, equini, suini, ovini caprini, grossa selvaggina allevata, struzzi) che possono essere macellati esclusivamente in impianti riconosciuti e autorizzati.
E' autorizzata la macellazione a domicilio, stagionale, di suini ad uso familiare, nei tempi e nei modi stabiliti dalle relative ordinanze, ma le loro carni non possono essere oggetto di vendita.
E' consentita la macellazione, fino ad un massimo di 5.000 capi all'anno complessivamente, di polli, tacchini, faraone, oche, anatre, conigli, selvaggina da penna allevata (esclusi gli struzzi), a condizione che la struttura adibita alla macellazione sia autorizzata dal Sindaco, previo parere del competente Servizio Veterinario AUSL.

La struttura deve essere dotata di:
- almeno due locali, corrispondenti alla "zona sporca" ed alla "zona pulita" della linea di lavorazione;
- pareti fino all'altezza di 2 m e pavimenti lavabili e disinfettabili;
- erogazione di acqua potabile calda e fredda mediante comando non azionabile a mano né a gomito;
- sistema di scarico delle acque reflue dotato di pozzetti sifonati;
- dispositivi idonei ad evitare la presenza di roditori, di altri animali e di insetti;
- celle o armadio frigorifero di capienza adeguata all'entità della macellazione.

Deve inoltre essere predisposto un idoneo sistema di smaltimento degli scarti di macellazione, di norma mediante ricorso a soggetto autorizzato, o mediante concimaia o, in casi assolutamente particolari mediante interramento; in quest'ultimo caso occorre farne esplicita menzione nell'autorizzazione e motivare la richiesta (per esempio difficoltà di accesso al luogo ove si trovano i rifiuti da trattare, quantità e distanza che non giustificano la raccolta del rifiuto e cioè piccole quantità e distanze notevoli, ecc.).

***Approvvigionamento***

Gli alimenti non prodotti in azienda, devono provenire esclusivamente da imprenditori commerciali o da impianti, stabilimenti, laboratori riconosciuti e autorizzati.

La provenienza dovrà essere documentata mediante etichettatura apposta sulla singola confezione o mediante documento commerciale di trasporto o fattura commerciale (da conservarsi almeno fino ad esaurimento della relativa confezione).

***Conservazione di prodotti alimentari***

Gli alimenti, per i quali è previsto lo stato di refrigerazione, congelamento o surgelazione, devono essere mantenuti in celle o armadi frigoriferi di capacità adeguata ed alle temperature previste per la conservazione delle diverse tipologie di alimenti.

***Igiene del personale***

Per quanto attiene il vestiario, deve essere costituito da tute, camici, grembiuli, copricapo, idonei al tipo di attività svolta, di colore chiaro (al fine di rendere visibile l'insudiciamento), mantenuti sempre in ordine e pulita.

Gli abiti da lavoro devono essere riposti in appositi armadietti, a fine lavoro, separatamente dagli abiti civili.

È utile elencare alcuni comportamenti, scorretti sotto il profilo igienico, che possono compromettere la salubrità degli alimenti:

- fumare nei luoghi dove sono presenti i prodotti alimentari;
- mangiare o bere nei luoghi dove sono presenti i prodotti alimentari;
- indossare l'abbigliamento da lavoro al di fuori dello stabilimento.

***Trasporto***

La movimentazione dei prodotti alimentari all'interno dell'azienda deve avvenire nel rispetto delle norme igieniche, assicurando, ove necessario, il mantenimento della catena del freddo mediante l'utilizzo di idonei contenitori isotermici, lavabili e disinfettabili.

Prima di ogni carico si deve provvedere alla sanificazione dei mezzi di trasporto ed al controllo della temperatura, qualora il trasporto richieda la temperatura controllata.

Ad ogni consegna si deve controllare con il cliente la temperatura del mezzo per i prodotti deperibili, sempre nel rispetto delle norme igieniche.

***Attrezzature***

I piani di lavoro a contatto con gli alimenti devono essere lisci, lavabili e facil-

mente disinfettabili.
Devono essere disponibili attrezzature per l'adeguato immagazzinamento o conservazione degli alimenti:
- nel caso di prodotti surgelati o refrigerati deve essere disponibile un frigorifero di capacità adeguata e dotato di termometro di massima e di minima;
- per non dare origine a fenomeni di contaminazione crociata, la conservazione dei prodotti deve avvenire in un congruo numero di scomparti frigoriferi separati, pari al numero degli alimenti non omogenei (per esempio latticini, uova, pasta fresca, ortofrutticoli, derivati carnei).

I banchi di generi alimentari devono essere provvisti di mezzi idonei ad un'adeguata conservazione delle sostanze alimentari, in relazione alla loro natura ed alle loro caratteristiche; in particolare:
- i salumi e i formaggi devono essere conservati in ambienti refrigerati e riparati;
- gli alimenti deperibili farciti con panna e crema a base di uova e latte devono essere conservati a temperatura pari a 4 °C
- carne e prodotti carnei devono essere conservati a temperature di 0 – 2 °C;
- il latte fresco deve essere conservato a temperature di 4 °C.

Particolare attenzione dovrà essere fatta nel caso di utilizzo di attrezzature quali l'affettatrice e il tritacarne.
Tali apparecchiature dovranno essere dotate di manuale d'uso, dovranno essere utilizzate con gli attrezzi di ausilio (per prelevare le fette o premere la carne mantenendo le estremità lontane dalle parti taglienti e/o in movimento) e, secondo le regole di cautela, si dovrà effettuare sistematicamente manutenzione e pulizia con particolare attenzione (l'affettatrice rappresenta l'utensile che causa il maggior numero di infortuni di taglio).

***Formazione del personale***

La formazione del personale è fondamentale per ottenere modelli comportamentali coerenti con l'igiene della produzione.

I responsabili aziendali devono essere consapevoli del fatto che investire in formazione significa spesso porre le basi migliori per il conseguimento dei risultati voluti e, pertanto, devono promuovere la realizzazione di adeguati programmi formativi per tutto il personale.

Gli argomenti del corso di formazione dovrebbero riguardare:

- le caratteristiche chimico – fisiche degli alimenti e, quindi, la possibilità che essi hanno di favorire lo sviluppo di germi patogeni;
- le modalità di manipolazione degli alimenti;
- le modalità di confezionamento degli alimenti;
- nozioni di microbiologia generale;
- l'igiene del personale.

# 15- MASSERIE DIDATTICHE

Come abbiamo già detto in premessa, la **multifunzionalità** delle aziende agricole si esprime compiutamente, oltre che con la vendita diretta, anche attraverso l'esercizio dell'attività dell'accoglienza didattico- formativa che accompagna quella produttiva tradizionale.
Questo nuovo percorso, in Puglia, lo abbiamo chiamato **"Masserie Didattiche"** (in altre parti d'Italia si chiama "Fattorie Didattiche" oppure "Fattorie Aperte") in ossequio alle bellissime strutture agricole, le masserie appunto, che costellano il territorio della nostra Regione, caratterizzandolo in modo inconfondibile.
Il diffondersi di questa tipologia di attività e l'interesse sempre crescente degli imprenditori agricoli, ma anche dei cittadini, verso le attività socio- culturali nelle aziende del settore primario, hanno indotto il legislatore regionale a definire un quadro normativo di riferimento.
Infatti, la **L.R. n. 2 del 26 febbraio 2008** ha istituito l'Albo Regionale Pugliese delle Masserie Didattiche e ha definito le funzioni e le caratteristiche strutturali che le aziende agricole devono possedere per poter ottenere il **riconoscimento di Masserie Didattiche**.

In particolare, le masserie didattiche, ai sensi dell'art. 2 della citata legge, si impegnano nell'educazione del pubblico e nell'accoglienza e nell'educazione di gruppi scolastici e di individui, sia nelle loro attività scolastiche che extrascolastiche, nell'ambito della:
- conoscenza dell'attività agricola, dei cicli produttivi, della stagionalità dei prodotti, della vita e della biodiversità animale e vegetale;
- conoscenza dei sistemi agricoli di produzione biologica, integrata o ecocompatibile al fine di realizzare un'agricoltura sostenibile;
- conoscenza delle qualità salutistiche e nutrizionali delle produzioni;

- conoscenza degli aspetti storici, culturali ed antropologici legati alle produzioni alimentari e al loro territorio
- conoscenza di una sana e corretta alimentazione.

La disponibilità degli imprenditori agricoli ad "aprire" le aziende a soggetti diversi da quelli che tradizionalmente lavorano nel settore primario deve essere necessariamente accompagnata dal rispetto e dall'applicazione di un "sistema di sicurezza" che consenta alle scolaresche ed ai gruppi organizzati di muoversi con serenità nell'ambito delle Aziende agricole, accolti ed accompagnati dall'**operatore dell'attività didattica** (l'imprenditore medesimo o persona da lui indicata), figura in possesso di un'adeguata formazione didattico - metodologica, per trascorrere, come abbiamo detto in premessa, una "bella giornata in campagna".
In particolare, le masserie didattiche propongono alle scuole di inserire all'interno del Piano dell'offerta formativa un percorso didattico concordato con gli insegnanti e, comunque, "coerente con gli obiettivi definiti dall'Assessorato Regionale alle risorse agroalimentari per la promozione dei consumi legati al territorio e all'educazione alimentare" (art. 5, L.R. 2/2008).
Generalmente, la parte teorica si svolge in aula, presso le scuole che aderiscono all'iniziativa, e può prevedere l'intervento di tecnici qualificati che presentano agli studenti il percorso formativo che, successivamente, si svilupperà "praticamente" in azienda.

Le aziende agricole riconosciute come masserie didattiche devono possedere i seguenti **requisiti minimi**:
**Agricolo - produttivi** (3 su 5 di cui almeno 2 dei primi tre punti)**:**
- ordinamento produttivo misto all'interno delle specie vegetali e/o animali;
- presenza di tecniche legate al metodo di produzione biologico o integrato;
- realizzazione di particolari filiere di prodotto in azienda;
- proposizione di tradizioni locali nei processi produttivi, nelle pratiche e/o nei prodotti;
- integrazione con il territorio dal punto di vista produttivo e socio- culturale.

**Socio - didattici:**
- partecipazione a specifici corsi di formazione da parte dell'operatore dell'attività didattica;
- capacità di accoglienza adeguata in relazione al percorso didattico che si intende proporre, agli spazi aziendali e al personale in azienda;
- fornitura di materiale didattico - informativo prima e/o durante lo svolgimento dell'attività prevista;
- disponibilità di confronto con gli insegnanti per definire obiettivi e programmi.

**Logistica:**
- presenza di locali coperti atti ad accogliere almeno 40 persone per lo svolgimento delle attività e dotati di servizi igienici idonei in relazione alla capienza dei locali;
- presenza di aree delimitate per lo svolgimento delle attività e aree destinate al parcheggio;
- tenuta del registro delle attività svolte e degli ospiti.

**Sicurezza**
Un discorso a parte meritano i **requisiti di sicurezza** che devono avere le aziende agricole per essere riconosciute come masserie didattiche.
La Legge Regionale 2/2008, all'allegato A, lettera D), precisa che "è fondamentale il rispetto delle norme sanitarie e di sicurezza vigenti in materia ed, in particolare, **sono obbligatorie**:
- la stipula di un'assicurazione di responsabilità civile per danni a terzi; ci sentiamo di suggerire agli imprenditori di verificare il livello e la qualità della copertura assicurativa per casi di Responsabilità Civile, richiedendo alla propria Compagnia Assicurativa che venga resa esplicita la copertura degli aspetti di accoglienza legati alla multifunzionalità;
- la presenza di una cassetta di pronto soccorso;
- la segnalazione delle aree a rischio.

Quindi, sebbene tutte le imprese agricole possano, con un'adeguata organizzazione, ricevere viste aziendali, solo le imprese agricole riconosciute ai sensi della citata normativa regionale possono fregiarsi del titolo di "masserie didattiche", impegnandosi, tra l'altro a sottoscrivere la **"Carta della Qualità"** (art. 4) che contiene:
- l'indicazione dell'operatore dell'attività didattica;
- il percorso didattico- divulgativo (tematiche, laboratori del gusto, attività di ricerca storica sui prodotti e sui processi legati al territorio);
- l'attività di pubblicizzazione del progetto;
- le schede di valutazione sull'attività svolta in masseria, da sottoporre agli ospiti.

A fronte degli impegni di cui sopra, l'art. 8 della LR 2/2008 prevede che tutte le masserie didattiche saranno contraddistinte da un **logo**, elaborato dall'Assesso-

rato regionale alle Risorse Agroalimentari, che potrà essere riportato su tutto il materiale pubblicitario, illustrativo e segnaletico.
La presenza di gruppi organizzati di studenti o di avventori singoli in azienda e la diffusa pratica della distribuzione di assaggi o merende, oltre alla preparazione delle pietanze da parte degli studenti, rende necessarie analisi aggiuntive, ad esempio, rispetto al percorso di verifica dei rischi lavorativi connessi con le attività imprenditoriali condotte in forma tradizionale, correlate ai soli aspetti classicamente definiti "produttivi" dell'ambito agricolo.

Partendo da esperienze concrete e dagli stessi elementi segnalati dai gestori, in relazione alle funzioni generalmente svolte nelle masserie didattiche ed ai percorsi didattici tipici, sono di seguito individuati alcuni dei **rischi** presenti, collegati al contesto ed alle attività svolte.
E' del tutto evidente che l'analisi dei temi proposti non può essere ritenuta esaustiva, però intendiamo dare alcuni spunti di riflessione e alcuni suggerimenti per limitare le situazioni generalmente più diffuse e pericolose.

Chi entra in un'azienda per la prima volta non ha spesso **alcuna cognizione** di come essa sia strutturata, di quali siano le aree maggiormente "rischiose" o di come effettivamente si svolgano i percorsi didattici.
Gli stessi genitori possono non avere bene presente le caratteristiche delle attività proposte, e magari non sono messi nelle condizioni di trasmettere **comunicazioni** al figlio o all'insegnante per agevolare i compiti di tutti; analogamente, l'imprenditore che non segnala gli **accorgimenti** da prendere, rischia di dovere poi gestire condizioni operative improvvisate.

Anche **l'inadeguatezza dell'abbigliamento** può determinare alcune situazioni spiacevoli e ciò vale soprattutto nel caso di escursioni, visita di ambienti umidi, passeggiata per campi, esposizioni dirette e durature al sole senza protezioni.

Ricordiamo, altresì:
- la **manipolazione** e il **contatto** con oggetti pericolo-

si, che possono essere stati abbandonati o dimenticati;
- la **disorganizzazione della gestione interna** che non consente all'imprenditore di controllare efficacemente la "vivacità" dei visitatori;
- le **allergie** e le **intolleranze alimentari**: è necessario che i gruppi organizzati ne comunichino all'imprenditore agricolo la presenza, così come vanno tenuti sotto controllo le predisposizioni alle **allergie da polline** o da **punture da insetti** che potrebbero causare, in soggetti particolarmente predisposti, **shock anafilattico**;
- le **macchine e attrezzi** – anche se riconosciute a norma – rappresentano un pericolo intrinseco: possono essere pericolose sia le posizioni in cui vengono a trovarsi che le attività che compiono al momento della visita; evitare comunque di lasciare inserite le **chiavi o i sistemi di accensione**;
- le **aperture degli edifici** (finestre senza parapetti/davanzali protettivi, botole, ecc.) e **dislivelli** non segnalati possono diventare elementi di imprevedibilità, specie se facilmente raggiungibili;
- i **prodotti pericolosi** (in particolare: fitosanitari, infiammabili, disinfettanti e detergenti, ecc.) abbandonati, non adeguatamente confezionati o non segnalati possono rappresentare una fonte di distrazione e di pericolo serio;
- le **recinzioni** delle aziende agricole spesso confinanti alla viabilità ordinaria talvolta risultano poco riconoscibili e potrebbero comportare problemi di possibili interferenze su strade trafficate;
- i **cavi elettrici** sospesi, le **prese** a muro o volanti con multiple alle quali sono agganciate apparecchiature di potenza complessivamente eccessiva a quella sostenibile dal sistema, i sezionamenti insufficienti, i quadri elettrici sporchi o mal tenuti, sono elementi di rilievo in relazione ai rischi di folgorazione e di incendio;
- la presenza di **animali** e vivacità degli stessi costituiscono da un lato un "valore aggiunto" caratteristico della campagna, dall'altro invece rappresentano un rischio in virtù di approcci inadeguati (per scarsa conoscenza delle abitudini degli animali) o inopportuni - talvolta anche provocatori – da parte dei gruppi di studenti o di avventori. Si consiglia pertanto di verificare la presenza di barriere e recinzioni da progettare in funzione del tipo di animale detenuto;
**- mancanza di collaborazione**, di attenzione allo svolgimento delle iniziative, di rispetto **delle regole di comune buon senso** o di **quelle dettate dagli organizzatori della visita**, da parte dei ragazzi, degli accompagnatori, dei genitori o di chi comunque ha la potestà dei ragazzi, degli adulti in genere, possono creare condizioni di rischio di vario genere, per sé e per gli altri.

Le indicazioni ed i suggerimenti che seguono derivano da esperienze concrete e da segnalazioni dei gestori.

Essi sono però rivolti, oltre che ai gestori, anche agli "ospiti" che possono rappresentare, in talune circostanze, gli elementi deboli del sistema.
È buona prassi predisporre un sistema di segnalazioni ed indicazioni efficaci, a partire da un **"tabellone iniziale"**, posto all'ingresso aziendale, con le principali regole e suggerimenti da seguire, oltre a porre, sempre in punti ben visibili, la **cartellonistica opportuna** ("Non avvicinare gli animali", "Vietato l'ingresso ai non addetti", "Non allontanarsi dal percorso segnato", ecc.) ed il **nastro bianco - rosso** per perimetrare ed evidenziare condizioni di inaccessibilità.
E' importante specificare che la riduzione dei rischi deve essere affrontata sia in fase **"pre - visita"**, con sopralluoghi in azienda per valutare la rispondenza dei luoghi alle esigenze didattico - formative, sia in fase **"di visita"**, con adozione di misure in corso d'opera.
È molto utile, a tal fine, favorire le **comunicazioni reciproche** con le famiglie e le scuole, in modo da segnalare per tempo anche reciproche esigenze particolari, oltre a dare indicazioni in merito all'**abbigliamento più consono** per la visite aziendali (indumenti impermeabili, cappellini, scarpe con suola in gomma, ecc.)
Nel caso in cui si rilevi la presenza di **alveari o favi**, è quanto mai opportuno segnalarne la posizione ed eventualmente procedere a bonifica
Molto importante è la verifica periodica dell'**idoneità** e l'**integrità dei giochi** messi a disposizione nell'area ludica: i giochi da esterno necessitano di installazioni qualificate e certificate e l'area delle altalene va sempre sorvegliata, meglio se perimetrata, per evitare urti da attraversamenti improvvisi.
Se le attività formative richiedono l'esecuzione di semplici **lavoretti manuali con l'uso di attrezzi**, l'operatore dell'attività didattica, ma anche i genitori e gli insegnanti accompagnatori, dovranno porre particolare attenzione nelle fasi di esecuzione dei "lavoretti" con i ragazzi; la fornitura di attrezzi richiede che gli stessi siano scelti con attenzione anche sotto gli aspetti della sicurezza di utilizzo, specificando sempre le modalità di corretto utilizzo e le precauzioni da prendere.
Non vorremmo mai affrontare questo argomento, tuttavia è bene dare qual-

che elemento comportamentale qualora avvenga un **evento incidentale più grave**: in caso di sussistenza di dubbi sulle cause o sugli effetti, limitarsi a porre la persona infortunata in posizione idonea o di riposo (non toccarla in caso di rischi fratture o lesioni interne), telefonare al "118" e richiedere assistenza adeguata, adottando le modalità convenzionali di comunicazione con la centrale dell'ambulanza

In conclusione, riteniamo che la visita aziendale a scopo didattico formativo può e deve diventare "una bella giornata in campagna" se:

- l'**imprenditore e/o** l'**operatore dell'attività didattica** operano preventivamente per prevedere i pericoli, valutano il rischio e adottano provvedimenti efficaci e ragionevoli;
- i **genitori**, gli **accompagnatori** e gli **insegnanti** collaborano in modo positivo allo svolgimento dell'iniziativa, e ricordano – in primis – che bambini e scolaresche sono comunque loro affidati. E' quindi opportuno che mettano a disposizione il loro ascendente e la conoscenza dei bambini, in accordo e in collaborazione con gli imprenditori agricoli.
- **tutti** pongono continua attenzione al comportamento ed all'atteggiamento dei ragazzi durante la visita generale nell'azienda agricola, in modo da evitare comportamenti di insofferenza/di noia;
- **la scolaresca o il gruppo organizzato mantiene un comportamento civile e improntato alle basilari norme di buona educazione, ricordando che, comunque, si è "in casa d'altri" e ci sono delle regole da rispettare.**

E' consigliabile che l'imprenditore o la persona da esso indicata frequenti un **Corso di "Primo intervento"**, o quantomeno acquisisca, da soggetti qualificati ed esperti, delle istruzioni di base per operare al meglio in caso di ferite di poco conto o di situazioni

relativamente problematiche.
Occorre, infine, essere consapevoli che tanto più ampia sarà l'offerta di servizi garantita dalla masseria didattica, tanto più ampia potrà essere la casistica dei rischi, legata anche all'imprevedibilità dei comportamenti: per quanti sforzi si potrà cercare di fare, un'alea di rischio imprenditoriale, anche in questo caso, permarrà.
Nel contempo, non si devono "ingessare" o "edulcorare" le iniziative più accattivanti e formative (preparazione di alimenti, contatto con gli animali, ecc.) per non snaturarne la funzione didattico formativa.

# 16- BIBLIOGRAFIA E SITI CONSULATATI

Baldi M., Tapini L., 2008. Industria boschiva, lavorazioni meccaniche agricole, manuale ad uso dei lavoratori, informazione dei lavoratori ai sensi dellart. 36 del d.lgs. 81/2008. Roma, Epc libri.
Besenghi F., Golzio L. E., Zini A., 2009. La prevenzione dei rischi e la tutela della salute in azienda. Milano, Ipsoa Indicitalia.
Caroli M., Caroli A., 2008. RSPP secondo il dlgs 81/2008. Roma, Dei.
Guariniello R., 2008. D.Lgs. n. 81/2008. Il Testo Unico sicurezza sul lavoro commentato con la giurisprudenza. Milano, Ipsoa Indicitalia.
Pasqualini Salsa C., Zuco A.,2009. Rischi chimici, fisici e biologici. Milano, Ipsoa Indicitalia.
Rizzo M. M., Lione L., Marino M., 2008. Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. Decreto legislativo 9 aprile 2008, N. 81. Trento, UNI Service.
Rovetta S., 2009. Manuale per l'applicazione del D.lgs. 81/2008. Roma, Epc libri.
Squarcina S. M., Ricupero G., 2009. Il Decreto Legislativo 81/2008 e i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. Milano, Tipografia INAIL.
Tesea srl, 2009. La nuova sicurezza dei lavoratori 81/2008, informazione e formazione a norma degli articoli 36 e 37 del d. lgs. 81/08. Palermo, Flaccovio.
www.agricoltura.regione.lombardia.it
www.csa.it
www.inail.it
www.politicheagricole.gov.it
www.testo-unico-sicurezza.com